

# DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Siebenter Jahrgang.

Redacteur Dr. P. Börner.

Druck und Verlag von G. Reimer in Berlin.

## I. Meine Erfahrungen bei 600 Diabetikern.

Von  
Dr. Richard Schmitz-Neuenahr  
im Winter in San-Remo.

In dem Nachfolgenden möchte ich dasjenige mittheilen, was mir bei der Behandlung und Beobachtung von 600 Diabetikern bemerkenswerth erscheint.

### I. Aetiologie.

Von diesen 600 Kranken gehörten 407 dem männlichen und 193 dem weiblichen Geschlechte an. Auf die Altersklassen vertheilt sich dieselben in folgender Weise:

1 bis 10 Jahren	5	(das niedrigste Alter ein Mädchen von 4 Jahren)
10 „ 20 „	25	
20 „ 30 „	56	
30 „ 40 „	104	
40 „ 50 „	134	
50 „ 60 „	196	
60 „ 70 „	60	
70 „ 80 „	20	(das höchste Alter ein Mann von 78 Jahren).

Hierunter befanden sich 420 Deutsche und 180 Ausländer.

Es ist wohl unzweifelhaft, dass das Auftreten der Diabetes ganz wesentlich durch das Vorhandensein einer diabetischen Disposition begünstigt wird. Es liesse sich sonst ja gar nicht erklären, dass heftige Gemüthsbewegungen, schwere Sorgen und Kummer, rastlose Thätigkeit, allzu reichlicher Genuss von zuckerhaltiger Nahrung etc. in dem einzelnen Falle den Diabetes hervorrufen können; während doch andererseits

unzählig viele Menschen ohne jegliche schädliche Folgen denselben Schädlichkeiten sich aussetzen oder ausgesetzt werden. (Siehe meine Abhandlung „zur Aetiologie des Diabetes“, Berl. klin. Wochenschrift 1874.) Diese diabetische Disposition scheint, wie aus obigen Ausstellungen ersichtlich, im Alter zwischen 40 und 60 Jahren am meisten vorhanden zu sein, ebenso in viel grösserem Maasse bei dem männlichen wie bei dem weiblichen Geschlechte. Sie kann wohl erworben werden, ist aber meist ererbt und angeboren. Eine angeborene und ererbte Disposition findet man nun zunächst bei solchen, in deren Familie Diabetes besteht oder bestanden hat. Bei 248 Kranken konnte ich nämlich auf das bestimmteste feststellen, dass mindestens einzelne Familienmitglieder, meist mehrere, ja sogar bis zu 10 Personen, an Diabetes gelitten hatten und noch litten. Ferner treffen wir auch diese diabetische Disposition in solchen Familien, wo Psychosen bestehen oder bestanden hatten. Ich kann nämlich constatiren, dass in den Familien von 51 Kranken Psychosen der verschiedensten Art, besonders Melancholie (10 Mal Selbstmord), vorgekommen waren, während von weiteren 45 Kranken einzelne Familienmitglieder durch ein sehr excentrisches und aufgeregtes Wesen sich bemerkbar machten oder gemacht hatten. Berücksichtigt man nun noch, dass mir manches vielleicht absichtlich von den Angehörigen verschwiegen worden ist, oder garnicht zu deren Kenntniss gekommen war; so dürften diese Zahlen noch eine grössere Bedeutung gewinnen.

Schliesslich glaube ich, dass auch tuberculose Familien zum Diabetes disponiren; denn bei 42 Kranken war in den betreffenden Familien Tuberculose vorgekommen.

Die ungemaine Häufigkeit des Diabetes unter den Israeliten (ihre Zahl betrug nämlich 93) erkläre ich mir dadurch, dass gerade bei dieser Race jene eben angeführte und ererbte Disposition ganz besonders zu

## Feuilleton.

### Bericht über die Section für Militär-Sanitätswesen auf der 54. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Salzburg 18.—24. September 1881.

(Schluss aus No. 45.)

Die Kriege der Engländer in Südafrika gegen die Kaffern haben die Thätigkeit der ausschliesslich von Aerzten befehligten Krankenträger-Compagnien in ein helles Licht gesetzt, wie namentlich nach der Expedition gegen Sekukuni General Wolseley anerkannt hat. Die Schwierigkeiten des Transportes bilden bei grundlosen Wegen und schlechtem Wetter das Haupthinderniss in diesen Feldzügen und liegt darin eine gewisse Aehnlichkeit mit dem Feldzuge in Bosnien, in welchem ja auch diese Klagen in einem Gebirgslande unwegsamster Natur im Vordergrund stehen. Ueber den Feldzug gegen die Boers sei nur soviel erwähnt, dass bei der Niederlage der Engländer am Majumbahügel die beiden Aerzte der Colonnen gefallen sind, ein Sergeant des Army-hospital-corps erhielt das Victoriakreuz. Trotzdem zählen die englischen Militärärzte nach wie vor zu den Nichtcombattanten.

Die Expedition der Russen gegen die Turkmenen, welche durch die Einnahme der Festung Geok-Tepe siegreich geendet hat, war in ihren sanitären Vorbereitungen entschieden zweckmässiger geplant, als die misslungene des Jahres 1879. Genauere Berichte sind erst in diesem Jahre erschienen, aus denen besonders eine geregelte Evacuation hervorgeht.

Der Krieg zwischen Chile, Peru und Bolivia ist bezüglich der Sanitätsverhältnisse noch ohne Berichterstattung; die bisherigen Nachrichten sind lediglich auf dem Wege des rothen Kreuzes erschienen, welchem

ein wesentlicher Antheil an der sanitären Hilfe in diesem Feldzuge zuzufallen scheint.

Aus dem Gebiet der Militärgesundheitspflege sind zunächst die auf Kasernements bezüglichen Arbeiten zu erwähnen. Vallin hat auf dem hygienischen Congress zu Turin darauf aufmerksam gemacht, wie wichtig die Herstellung undurchlässiger Wände und Fussböden in den Kasernen sei, weil auch nach dem Verlassen durch die Menschen von diesen Flächen Ausdünstungen sowohl von Gasen, wie suspendirten organischen Substanzen stattfänden. Wände wie Fussböden müssten daher so hergestellt werden, dass man sie reinigen könne, ohne dass Wasser eindringe. Das Tollet'sche System hat ausser dem Umstande, dass die der Aussenluft ausgesetzten Flächen 12 Mal so gross sind, als bei Korridorsystemen, auch den Vortheil, die Möglichkeit derartiger Construction von Wänden und Fussböden zu bieten. Da indessen dasselbe gegenüber den klimatischen Verhältnissen Modificationen verlangt, so haben Gruber und Völkner dasselbe in der Weise abgeändert, dass an Stelle des Spitzbogens der Ovalbogen tritt und über diesen ein Dach gelegt wird, zwischen welchem und dem Bogen eine die Erwärmung wesentlich fördernde Luftschicht bleibt.

Bezüglich der Lager, welche die weittragenden Geschütze der Artillerie bei den Schiessübungen nothwendig gemacht haben, muss der hygienische Vortheil hervorgehoben werden, den die Möglichkeit ihrer Benutzung zu Sanitätsstationen gegenüber Infectionskrankheiten bietet. Im Königlich Sächsischen Armee-corps hat die Verlegung von Truppentheilen in ein Lager zum Erlöschen einer Typhusepidemie wesentlich beigetragen.

In der Ernährungsfrage der Armee kommt den grundlegenden Arbeiten von v. Voit dadurch eine immer grössere Bedeutung zu, dass Seitens der Regierungen von den gewonnenen Erfahrungen Gebrauch gemacht wird, wie dies der Bericht der in München niedergesetzten Special-commission zeigt. Es scheint, dass die ökonomische Möglichkeit den

bestehen scheint. Ich konnte nämlich genau feststellen, dass bei 48 hiervon Diabetes, bei 18 Psychosen und bei 9 Tuberculose in deren Familie vorgekommen waren.

Ich möchte an dieser Stelle auch noch einer eigenthümlichen Beobachtung Erwähnung thun, indem in 8 Fällen Mann und Frau zu gleicher Zeit an Diabetes erkrankt waren. Eine angeborene und ererbte Disposition liess sich in keinem Falle bei Mann und Frau zugleich nachweisen, noch konnte ich sonst etwas entdecken, was bei beiden den Diabetes hätte hervorrufen können. Ob derselbe übertragen worden war, lasse ich dahin gestellt.

Als directe Ursachen des Diabetes gelten mir in erster Reihe nervöse Störungen der verschiedensten Art. Bei 183 Kranken<sup>1)</sup> waren dieselben durch heftige Gemüthsbewegungen, Kummer und schwere Sorgen, heftigen Schmerz, äusserst angestrenzte geistige Thätigkeit und nur bei 18 Kranken durch wesentliche Erkrankung des Centralnervensystems bedingt worden. (In 7 Fällen bestanden Geistesstörungen.) Bei 153 Kranken war der Diabetes allzu reichlichem Genuss von Zucker und zuckerhaltiger Nahrung zuzuschreiben. Ich habe auf dieses äusserst wichtig ätiologische Moment des Diabetes schon im Jahre 1874, also längst vor Cantani, hingewiesen.

Bei 45 Kranken musste ich die Gicht als directe Ursache des Diabetes auffassen und die Entstehung desselben dem schädlichen Einflusse zuschreiben, den eine mit Harnsäure vergiftete Blut- und Säftemasse auf das Nervensystem ausübt. In welcher Weise dies überhaupt der Fall ist, sehen wir ja nicht nur bei einem acuten Gichtanfall, wo die grosse Irritabilität sonst äusserst liebenswürdige Menschen geradezu unerträglich für ihre Umgebung macht; sondern wir beobachten auch bei den chronischen Formen der Gicht Gemüthsverstimnungen der verschiedensten Art, wie grosse Erregbarkeit, abwechselnd mit Apathie und Melancholie. Als weitem Grund für die Wahrscheinlichkeit meiner obigen Annahme gilt mir die Thatsache, dass gerade bei diesen Formen des Diabetes alkalische Wässer und salicylsaures Natron so günstig wirken, weil beide das Grundleiden, „die Gicht“ wirksam bekämpfen. Ebenso scheint zu Gunsten meiner Annahme zu sprechen, dass, wie ich öfters beobachtete, eine sofortige wesentliche Besserung, oft gänzliches Verschwinden des Diabetes dann eintrat, wenn durch einen acuten Gichtanfall der Körper gründlich von der Harnsäure befreit worden war, während der Diabetes erst dann zum Ausbruch gelangte, nachdem die sonst gewöhnlich sich von Zeit zu Zeit wiederholenden Gichtanfälle für längere Zeit ausgeblieben waren. Uebrigens hatte bei allen oben angeführten 45 Kranken die Gicht unter den verschiedensten Formen lange Zeit vor dem Auftreten des Diabetes bestanden und war also nicht erst durch die antidiabetische Kost acquirirt worden.

Herr B., 58 Jahre alt, in der Familie kein Diabetes, nie erhebliche

<sup>1)</sup> Hierunter befanden sich 38 Kaufleute, die aufregende Speculationsgeschäfte betrieben hatten, und 32 Aerzte, zum grössten Theil Landärzte.

Gemüthsbewegungen oder Sorgen gehabt, nie viel Süsses, wohl aber viel animale Kost genossen und starke Weine getrunken, schon seit Jahren öfters Podagra-Anfälle, seit 1870 keine mehr, befand sich früher sonst sehr wohl, kränkelte seit jener Zeit. 1873 Diabetes entdeckt, 1874 in Neuenahr, Zuckergehalt 3 Proc., nach einer Kur von 4 Wochen kein Zucker. Sah Patient 1875 wieder, linksseitige Pneumonie, dann in der Reconvalescenz heftigen acuten Gichtanfall, der binnen 4 Wochen fast sämtliche Gelenke afficirte, erholte sich trotz eines zweiten Gichtanfalles im Frühjahr 1876 so auffällig, dass er noch im Herbst desselben Jahres wochenlang der Jagd obliegen konnte. Seit jener Zeit zuweilen noch Anfälle von Gicht, sonst ganz gesund und seit Sommer 1875 bis März 1881 im Urin nicht mehr eine Spur von Zucker, obgleich seit 1875 eine strenge antidiabetische Diät nicht mehr gehalten wurde.

Herr F., 51 Jahre alt, Familie, hat ziemlich viel starke Weine und Biere getrunken, sehr gut gegessen, aber wenig Zucker und stärkemehlhaltige Nahrung. 1870 erster Podagra-Anfall, dann keinen mehr. Bis 1873 sehr wohl, dann kränkelte er, 1875 Diabetes entdeckt. Sommer 1876 in meiner Behandlung in Neuenahr Zuckergehalt 4 Proc. verlor sich nach 5 wöchentlicher Kur. Winter 1876/77 Podagra-Anfall: hiernach sehr wohl und bis Sommer 1878 kein Zucker. Sommer 1878 in Neuenahr, 3 Proc. Zucker; nach 14 Tagen Zucker um 1 Proc. vermindert, Patient klagt über heftige Schmerzen im rechten Fussgelenk und Ballen der grossen Zehe: beide Gelenke etwas angeschwollen. Nach 14 tägigem Gebrauch von Natron salicylicum vollständiges Schwinden der Anschwellungen, sowie auch des Zuckers, welcher auch während seines Aufenthaltes in Neuenahr, woselbst der Patient noch 14 Tage verblieb, sich nicht wieder zeigte. Im Winter 1878/79, sowie im Sommer 1879 befolgte Patient keine antidiabetische Diät, sondern genoss auch stärkemehlhaltige Nahrung und Milch in ziemlich reichlicher Menge und vermied nur Rohrzucker und Dextrin. Ich sah Patient im Herbst 1880 und während der 14 Tage, die er in Neuenahr zubrachte, konnte ich weder Zucker noch irgend ein Symptom des Diabetes bei ihm entdecken. Derselbe theilte mir ausserdem noch mit, dass er sich in den zwei Jahren vollständig wohl gefühlt und dass man, obgleich er allmählich eine Untersuchung habe vornehmen lassen, nie mehr eine Spur von Zucker habe entdecken können.

In den beiden eben mitgetheilten Fällen bestand längere Zeit vor dem Auftreten des Diabetes Gicht; dann erst trat der Diabetes auf und verschwand auch wieder, nachdem der Körper theils durch die acuten Gichtanfälle, theils durch die Kur in Neuenahr und theils auch durch das salicyssaure Natron von der Harnsäure befreit worden war. Auch zeigte sich derselbe, obgleich keine antidiabetische Diät binnen 2, ja sogar beinahe 6 Jahren befolgt worden war, nicht wieder. Beide Fälle dürften also doch wohl sehr zu Gunsten meiner obenangeführten Annahme sprechen. Vielleicht erklärt sich auch dadurch das so häufige Auftreten des Diabetes in England; da gerade die Gicht in ihren ver-

wissenschaftlichen Forderungen gerecht zu werden in der Entwicklung der Conservenfabrication sowie des Consumvereinswesens bei den Truppen liegt. Das von Scheurer-Kestner hergestellte Fleischbrod, welches unter dem Einfluss der Gährung gewissermaassen verdautes Fleisch enthält, mag hier der Eigenthümlichkeit wegen, indessen ohne die Haltbarkeit überschätzen zu wollen, besonders erwähnt sein.

Bezüglich der Bekleidung steht die Stiefelfrage in dem Vordergrund. Dieselbe ist durch die ausgezeichnete Schrift des Oberstabsarztes Dr. Starcke „der naturgemässe Stiefel“ mit einer Gründlichkeit erörtert worden, dass sie sich wohl als abgeschlossen betrachten lässt. Es wäre dringend zu wünschen, dass die in dieser Schrift ausgesprochenen Wünsche für die Armeen sämtlich in's Leben treten, namentlich bezüglich der Verpassung der Stiefeln durch Schuhmacher, eine zweckmässige Aufbewahrung und die Eintragung der Fussmaasse in das National; für die möglichste Mannigfaltigkeit der Listen scheint durch 39 Nummern derselben gesorgt zu sein. In Frankreich ist der Halbstiefel gegenüber dem „nationalen Schuh“ jetzt im Princip angenommen, die Menge der vorhandenen Schuhe ist aber so gross, dass noch lange Zeit bis zur Durchführung dieser Veränderung vergehen wird.

Aus dem Gebiet der Desinfection sind zahlreiche Studien über die Verwendung der schwefligen Säure zu nennen, die sehr verschiedene Resultate ergeben haben. Uebereinstimmend macht sich mehr als die Menge der zu entwickelnden schwefligen Säure die Anwesenheit von Wasserdampf als ein die Wirksamkeit beeinflussendes Moment geltend. Bezüglich der Desinfection der Schlachtfelder ist der Vorschlag von Vallin, die Leichen der gefallenen Pferde für die Verpflegung zu benutzen, höchst beachtenswerth.

In der Hygiene des Dienstes ist die vermehrte Einführung von Douchebädern von grosser Wichtigkeit. Als einen vielfach in der Armee laut werdenden Wunsch registriren wir die Abschaffung des Sprung-

kastens, wofür eine grössere Ausbildung im Bajonnetfechten verlangt wird.

Bezüglich der Organisation des Sanitätsdienstes ist in erster Reihe England zu nennen, welches seinen Militärärzten der Landarmee eine sachlich wie persönlich durchaus befriedigende Stellung gegeben hat, bei der nur die formale Zuthellung des ganzen Sanitätsdienstes zu den Civildepartements der Armee noch weiteren Wünschen Raum lässt. In Frankreich haben die nun schon seit 1873 im Gange befindlichen Reformarbeiten immer noch keinen Abschluss gefunden. Der von der Deputirtenkammer angenommene, den Aerzten günstigere Reformvorschlag ist noch nicht in's Leben getreten; um denselben hat sich Leon le Fort grosse Verdienste erworben. Gewiss macht es ihm als Franzosen die grösste Ehre, wenn er von der militärärztlichen Conferenz zu Paris 1878 sprechend, in einem Artikel in der Revue des deux mondes sagt: Die Situation der französischen Aerzte auf derselben war eine überaus peinliche. Während unsere ausländischen Collegen: Deutsche, Russen, Oesterreicher, Engländer uns aus ihrer eigenen Erfahrung während der neuesten Kriege zeigen konnten, wie viel Fortschritte verwirklicht worden sind, konnten wir nur den Kopf senken und die Verantwortlichkeit für die Inferioritäten unserer Armee ablehnen. Man sprach über Sanitäts-Compagnien während des Gefechts — wir haben keine, die Wirksamkeit beweglicher Lazarette wurde behandelt — wir haben keine. Die Verwerthung der Sanitätszüge wurde debattirt — wir haben keine, die Organisation der Dienstes auf dem Schlachtfelde endlich — sie geht uns nichts an. — Der in der Deputirtenkammer angenommene Entwurf ist bisher durch Schwierigkeiten im Senat noch nicht Gesetz geworden.

Eine höchst eigenthümliche rückgängige Bewegung zeigt der Sanitätsdienst in Spanien, wo wieder Officiere als Commandanten der Lazarette an die Stelle der Aerzte getreten sind. Als Gründe hierfür geben die Motive zu dem entsprechenden Gesetz die durch die Leitung durch Aerzte erhöhten Kosten und die Steigerung der Sterblichkeit im Garni-

schiedensten Formen unzweifelhaft in Folge einer zu stickstoffhaltigen Nahrung eine in diesem Lande ungemein verbreitete Krankheit ist. Sei dem nun wie ihm wolle, so möchte ich unter allen Umständen darauf aufmerksam machen, dass eine Kost, wie man sie gewöhnlich den Diabetikern vorschreiben pflegt, bei diesen Formen des Diabetes sicher nicht die richtige ist, da man durch den fast ausschliesslichen Genuss von stickstoffhaltiger Nahrung natürlich das Grundübel „die Gicht“ nur schlimmer macht. Man möge vielmehr, wie man das eigentlich bei jedem Fall von Diabetes thun soll, ausfindig zu machen suchen, wie weit die Immunität gegen stärkemehlhaltige Nahrung geht, d. h. was von derselben und wie viel vertragen wird, ohne einen Einfluss auf die Vermehrung der Zucker-Ausscheidung zu haben. Soviel ich habe beobachten können, werden in solchen Fällen nicht nur bestimmte Mengen von Schwarzbrot, Weissbrot, Reis, Macaroni, getrockneten Erbsen, Linsen und Bohnen, ohne jeglichen Schaden vertragen, sondern sogar auch ziemliche Mengen von süsser Milch. Nur Rohrzucker und Dextrin wird stets sorgfältig vermieden werden müssen. Schliesslich habe ich noch mitzutheilen, dass bei 22 Kranken der Diabetes als die unmittelbare Folge einer allgemeinen Erschöpfung aufzufassen war, wie solche nach schweren acuten oder chronischen Krankheiten sich einzustellen pflegt.

## II. Symptomatologie.

### 1) Verhalten des Urins.

Der Urin war meist klar und von einer blassgelben Farbe, reagirte gewöhnlich stark sauer, selten neutral, sehr selten alkalisch. Das spec. Gew. variierte in den meisten Fällen zwischen 1025 und 1035. Ein höheres spec. Gew. als 1042 habe ich nie beobachtet, wohl aber oft genug bei dem niedrigen spec. Gew. von 1015 sogar 1013 noch einen Zuckergehalt von 1 — 1,5 Proc., während sich häufig, obgleich das spec. Gew. 1030 ja sogar 1035 betrug, nicht eine Spur von Zucker mehr zeigte. Uebrigens ist es ja eine bekannte Thatsache, dass das specifische Gewicht durchaus keinen Anhaltspunkt giebt, ob und wieviel Zucker der Urin enthält. Hierüber kann ja doch nur allein eine sorgfältig ausgeführte Analyse sichern Aufschluss geben.

In den meisten Fällen betrug die täglich ausgeschiedene Harnmenge 2500 bis 3500 Ccm. Tägliche Urinmengen von über 4000 Ccm. gehörten schon zu den Seltenheiten, nur in einem Falle beobachtete ich 9000 Ccm. Bei 14 Kranken war die tägliche Harnmenge sogar auffallend niedrig und schwankte zwischen 500 bis 800 Ccm.; obgleich dieselben täglich 1600 Gramm des die Secretion der Nieren so sehr anregenden Sprudels tranken und ausserdem im Verlaufe des Tages ziemliche Quantitäten von anderen Flüssigkeiten zu sich nahmen. Diese auffällig verminderte Diurese hatte indessen ihren Grund darin, dass bei allen 14 Kranken eine äusserst profuse Schweisssecretion vorhanden war. Die Kranken waren besonders bei Tage und nach Bewegung, selbst bei kühlerm Wetter, buchstäblich im Schweisse gebadet. Bemerkenswerth

war noch ferner, dass bei allen diesen 14 Kranken nicht nur der Zuckergehalt ein geringer war, sondern dass sich auch bei denselben wenig oder gar keine von den gewöhnlichen Folgeerscheinungen des Diabetes bemerklich machten. Es scheint demnach wohl unzweifelhaft, dass durch eine solche profuse Schweisssecretion die Elimination des Zuckers aus dem Blute viel gründlicher und rascher besorgt wird, als wenn dies den Nieren allein obgelegen hätte. Auf diese Weise erklärt es sich denn auch wohl, warum Hoff nach dem Gebrauche von Pilocarpin und der hiernach eingetretenen profusen Schweisssecretion eine sofortige ganz wesentliche Verminderung der objectiven und subjectiven Erscheinungen eintreten sah. Ebenso erklärt sich auch die günstige Einwirkung der sogenannten türkischen Bäder auf die Verminderung des Zuckers, da hierdurch ja auch die Ausscheidungen der Haut ganz wesentlich befördert werden. Einer meiner Patienten, welcher schon seit vielen Jahren diabetisch ist, behauptet nämlich, dass er jedesmal, wenn der Zucker sich wieder im Urin zeige, denselben durch den Gebrauch von ein paar türkischen Bädern sofort wieder beseitigen könne. Unter allen Umständen dürfte es sich daher dringend empfehlen, die Anregung der Hautthätigkeit bei Diabetikern auf alle mögliche Weise zu befördern. Wird man auch gegen die Krankheit selbst nichts ausrichten, so wird man doch, was nicht zu unterschätzen ist, die rasche und gründliche Entfernung des Zuckers aus der Blut- und Säftemasse wesentlich befördern, bevor derselbe einen schädlichen Einfluss auf das allgemeine Befinden ausüben kann. Ausserdem wird man aber auch noch den sonst überbürdeten Nieren einen Theil der Arbeit abnehmen, und so eine Ueberreizung derselben, die bekanntlich bei längerem Bestehen des Diabetes zur Albuminurie führt, verhüten. Bei den meisten Kranken war der Tages-Urin, besonders 2 bis 3 Stunden nach der Mahlzeit, der zuckerhaltigere. Es kamen indessen auch Fälle vor, bei welchen der Zucker im Nacht-Urin vermehrt war. Geistige Anstrengungen, nervöse Aufregungen und Schmerz hatten entschieden Einfluss auf die Vermehrung des Zuckers; bei körperlichen Anstrengungen jedoch beobachtete ich dies nicht. Der Zucker variierte bei der Mehrzahl meiner Kranken zwischen 1 Proc. und 3 Proc., selten betrug er 4 Proc., seltener 5 Proc., ganz selten 6 Proc., nur in einem Falle beobachtete ich 8 Proc. Zeigte sich Eiweiss im Urin, was bekanntlich bei längerem Bestehen des Diabetes vorkommt, so schwankte dasselbe meist zwischen 0,3 Proc. und 0,1 Proc. Die Vermehrung und Verminderung desselben schien mir öfters in umgekehrtem Verhältnisse zu den Zuckerausscheidungen zu stehen; vermehrten sich nämlich die letzteren, so nahm gewöhnlich der Eiweissgehalt ab, verminderten sich dieselben dagegen oder liessen sie gänzlich nach, so zeigte sich auch meist eine Vermehrung des Eiweissgehaltes. Stets war derselbe nach Ermüdungen und Anstrengungen vermehrt, sowie bei längerem Nüchternsein; während er kurz nach der Mahlzeit abnahm. Im Nacht-Urin war er bedeutender, wie im Tages-Urin. Nach dem Schwinden des Zuckers beobachtete ich bei manchen Kranken eine wesentliche Vermehrung der

sonlazareth zu Madrid während der letzten vier Jahre an. Die aus den Organisationen der anderen Staaten für diese Maassregel angeführten Momente sind einseitig und unrichtig citirt. Es lässt sich mit Bestimmtheit annehmen, dass diese höchst befremdende Maassregel nicht von Bestand sein wird, eine Abänderung derselben, von der ein höherer spanischer Militärarzt auf dem Congress zu London uns Mittheilung machte, ist bisher nicht bekannt geworden.

Eine sehr günstige Reorganisation hat der Sanitätsdienst der Niederlande erfahren, in welchen in der Hauptsache die in der deutschen Armee geltenden Grundsätze zur Anwendung gekommen sind.

Ein Ueberblick über das geistige Leben auf dem Gebiete des Militär-Sanitätsdienstes lässt eine befriedigende Entwicklung dieses Dienstzweiges mit Bestimmtheit hoffen. Besonders ist es von Wichtigkeit, dass die wissenschaftlichen Fragen desselben auf den Versammlungen der Fachgenossen jetzt überall eine Stätte finden. So waren ganz unabhängig von einander Sectionen für Militär-Sanitätswesen auf dem hygienischen Congress zu Turin und der scandinavischen Naturforscherversammlung zu Stockholm 1880, eine sehr zahlreich besuchte Section arbeitete auf dem internationalen Congress zu London 1881, auf der deutschen Naturforscherversammlung besteht diese Section seit 1868. Das Interesse des ärztlichen Standes an diesem Dienstzweige einerseits, wie die hohe Bedeutung desselben für das Wohl und die Schlagfertigkeit der Armee und damit für die Machtstellung des Vaterlandes werden gewiss auch die für seine Organisation zweckmässigsten Formen finden lassen, von denen in Deutschland, zumal nach dem Erscheinen der Kriegs-Sanitäts-Ordnung, bereits ein grosser Theil ins Leben getreten ist.

Die Sitzung wurde hierauf geschlossen und trennten sich die Mitglieder der Section mit der Hoffnung des Wiedersehens in Eisenach.

W. Roth, Generalarzt I. Cl.

Generalversammlung des Vereins der Aerzte des Reg. Bez. Düsseldorf vom 6. October 1881. (Original-Referat.)

Anwesend waren etwa 100 Mitglieder. Der Vorsitzende Graf eröffnete die Versammlung mit verschiedenen geschäftlichen Mittheilungen, und auf seinen Antrag betheiligte sich der Verein mit 800 M. an der R. Virchow-Stiftung, und mit 200 M. an dem Garantiefonds der allgem. Deutschen Ausstellung für Hygiene in Berlin.

Heusner-Barmen stellt einen Fall von Sclerodermie vor, und berichtet ferner über einen Fall von Tabes, der in schon vorgeschrittenem Stadium eine wesentliche und andauernde Besserung nach einem Typhus exanthem. erfahren hatte.

Pelman-Grafenberg hält einen längeren Vortrag über die Idiotenfrage mit specieller Berücksichtigung der Verhältnisse im Reg.-Bez. Düsseldorf. Trotz der unzureichenden Statistik, die uns hier fast ganz im Stiche lässt, steht so viel fest, dass der Reg.-Bez. mindestens 500 blödsinnige Kinder unter 15 Jahren zählt, von denen nur 50 in Anstalten aufgenommen sind. Und doch hat gerade Düsseldorf in der Idioten-Anstalt Hephata bei M.-Gladbach eine der wenigen Anstalten, die zur Pflege dieser unglücklichen Wesen bestehen. Wie traurig diese Verhältnisse sind und wie dringend hier eine Abhilfe nöthig ist, dies empfinden wir täglich, und es ist daher unsere Pflicht, so viel an uns ist, eine Besserung dieser Zustände herbeizuführen. Vor allen Dingen muss sich die öffentliche Fürsorge der Idioten in gleicher Weise annehmen, wie dies bei den Geisteskranken, Blinden und Taubstummen bereits geschehen ist, sei es durch Errichtung eigener Idiotenanstalten oder zunächst indem die vorhandenen Anstalten unterstützt werden. Für die geringeren Grade des angeborenen Schwachsinnes müssen nach dem Vorgange von Dresden und Elberfeld eigene Schulklassen errichtet werden, wo die geistig zurückgebliebenen Kinder passenden Unterricht erhalten, und endlich muss auf dem Wege der Privatwohlthätigkeit für die Unterbringung und Fortbildung entlassener Pfleglinge gesorgt werden. Sache eines so grossen und thatkräftigen Vereins wie des Düsseldorfer aber ist es, diese Angelegenheit in die Hand zu nehmen und dafür einzutreten. Die Versammlung schloss sich dieser Ansicht an und übergab das Weitere einer Commission, zu deren Mitgliedern sie ausser dem Vortragenden noch den Reg. Medic. Rath Dr. Beyer und den Hausarzt der Anstalt Hephata, Dr. Wolf zu Rheydt ernannte.

Dr. Rumpf-Düsseldorf spricht über die Behandlung der Tabes mit dem faradischen Pinsel, und stellt einen Fall von Genesung nach dieser Behandlung vor. Ein ausführlicher Bericht wird in dieser Zeitschrift erscheinen. — n.

phosphorsauren Salze; bei anderen zeigten sich Oxalate in ziemlich reichlicher Menge. Ich habe jedoch nicht beobachtet, dass dieselben zu Concrementen geführt hätten. Nur in 4 Fällen zeigte sich einigemal Hippursäure. Einer Modification der Harnsäure, die ähnlich wie der Zucker das Kupfer reducirt, so dass ein Unterschied gar nicht zu erkennen ist, habe ich noch in Kürze zu erwähnen.

Ich beobachtete dieselbe in 2 Fällen. In dem einen Falle hatte der Betreffende, ein Arzt, nie viel Amylaceen und Zucker, wohl aber sehr viel Fleisch und überhaupt animale Kost genossen, und dabei sich sehr wenig körperliche Bewegung gemacht. Ein Gefühl von grosser Mattigkeit und Depression veranlasste ihn den Urin mit der Fehling'schen Lösung auf Zucker zu untersuchen und er war nicht wenig erschrocken, als er eine bedeutende Reduction des Kupfers wahrnahm. Er verordnete sich sofort eine strenge antidiabetische Kost und kam dann als auch jetzt noch eine Verschlimmerung eintrat, sofort nach Neuenahr. Ich hatte selbst zum wiederholten Male Gelegenheit, den Urin desselben zu untersuchen und wurde ebenfalls getäuscht. Trotz einer strengen Diät, trotz dem Gebrauche von Neuenahr wollte der Zucker sich nicht vermindern. In voller Verzweiflung darüber, dass gar keine Besserung eintreten wollte, gestattete sich der Kranke, da ihm zugleich die animale Kost widerstand, den mässigen Genuss von stärkemehlhaltiger Nahrung. Als er nun nach einiger Zeit wieder eine Untersuchung des Urins vornahm, war er höchst erstaunt, dass sich der vermeintliche Zuckergehalt statt vermehrt ganz wesentlich vermindert hatte. Er genoss nun wieder ein paar Tage ausschliesslich animale Kost und es trat auch sofort wieder eine Vermehrung der vermeintlichen Zuckerausscheidungen ein. Dies veranlasste uns eine Untersuchung mittelst des Polarisationsapparates vornehmen zu lassen, wodurch bestimmt festgestellt wurde, dass der fragliche Körper kein Zucker war. Auch die Untersuchung mit Hefe gab ein negatives Resultat. Herr Professor Kekulé aus Bonn, den ich über diesen eigenthümlichen Fall consultirte, theilte mir nun mit, dass es Modificationen der Harnsäure gebe, die ganz wie Zucker das Kupfer reducirt und deshalb leicht zu Täuschungen führen könnten. Ich habe nur noch beizufügen, dass im betreffenden Falle nach einer gemischten Kost, fast ein vollständiges Schwinden des vermeintlichen Zuckers sich einstellte. Im zweiten Falle bestand wirklich Diabetes, jedoch war der Zuckergehalt des Urins ein sehr geringer. Befolgte der Kranke nun ein Regimen, wie ich es oben für den gichtischen Diabetes empfohlen, so konnte man durchaus nicht eine Zunahme des Zuckergehaltes constatiren, nur nach dem Genusse von Rohrzucker vermehrte sich derselbe sofort. Ein vermeintliches Vermehren des Zuckers respective eine stärkere Reduction des Kupfers zeigte sich aber auch, wenn der Kranke statt der gemischten Kost 8 Tage lang eine strenge antidiabetische Diät befolgte.kehrte er aber zu seinem alten Regimen zurück, so verminderte sich auch die Reduction des Kupfers wieder sofort.

## 2) Trockene Haut und Magerkeit.

Bei vollständigem Sistiren der Hautthätigkeit beobachtete ich nicht nur eine bedeutende Polyurie, sondern auch stets eine ganz erhebliche Abmagerung. Die Haut fühlte sich dann sehr welk und trocken an, schillerte leicht ab und entbehrte fast gänzlich eines Panniculus adiposus. Functionirte die Haut noch, so war auch die Abmagerung nie eine so bedeutende. Uebrigens gehört Fettleibigkeit bei Diabetes keineswegs zu den Seltenheiten. Beobachtete ich dieselbe doch bei 35 Kranken in der ausgesprochensten Weise. Dieselben behaupteten sogar im Verlaufe der Krankheit eher zu- als abgenommen zu haben. Weitere 46 Kranke aber hatten nur sehr wenig von ihrer früheren Beibtheit verloren.

(Fortsetzung folgt.)

## II. Ueber initiale Localisation der progressiven Muskelatrophie.

Vortrag, gehalten in der Section für innere Medicin der deutschen Naturforscher-Versammlung in Salzburg.

Von

Dr. Seeligmüller (Halle a. S.).

Der Umstand, dass Aerzte nicht selten Anstand nehmen, „progressive Muskelatrophie“ in solchen Fällen zu diagnosticiren, wo die Atrophie nicht an der Hand, sondern an irgend einem anderen Theile des Körpers beginnt, giebt mir Veranlassung, die initiale Localisation der progressiven Muskelatrophie hier nach meinen Beobachtungen zu besprechen.

Zunächst aber will ich meinen Standpunkt zu der Streitfrage, ob der Ursprung der progressiven Muskelatrophie an der Peripherie oder im Rückenmark zu suchen sei, dahin präcisiren, dass ich je nach Art und Natur der Fälle das eine wie das andere für möglich halte. Zu den central bedingten Fällen möchte ich von vornherein die Mehrzahl der ohne Lipomatose der Musculatur an den unteren Extremitäten auftretenden hereditären Fälle zählen, von denen ich mehrere beobachtet habe. In diesen Fällen ist die Abmagerung von vornherein über die

oberen und unteren Extremitäten, ja zuweilen auch über den Rumpf mehrweniger gleichmässig vertheilt. Anders in den Beobachtungen, welche der Friedreich'schen Auffassung von der peripheren Myositis und ascendirenden Neuritis<sup>1)</sup> in prägnanter Weise Rechnung tragen. Für mich ist es zur Gewissheit geworden, dass diese Form der progressiven Muskelatrophie an jedem willkürlichen Muskel des Körpers beginnen kann, wenn dieser in irgend einer Weise anhaltend überangestrengt oder gemisshandelt wird. Dass Hand und Oberextremität die am häufigsten initial befallenen Oertlichkeiten darstellen, versteht sich sehr einfach daraus, dass die grobe Arbeit fast durchweg Handarbeit ist, wofür die Ausdrücke „Handwerker, Handarbeiter“ genugsam Zeugnis geben.

Ich komme nun zu meinem eigentlichen Thema, zur initialen Localisation. Im Frühjahr dieses Jahres habe ich durch Dr. Bode in einer Inauguraldissertation 28 von mir beobachtete Fälle von progressiver Muskelatrophie zusammenstellen lassen. In diesen 28 Fällen begann die Atrophie 13 Mal an der Hand, 6 Mal am Arm, 6 Mal an der Schulter und 3 Mal an den unteren Extremitäten.

Gehen wir bei Besprechung der initialen Localisation einfach topographisch vor, so will ich zunächst einer Angabe Duchenne's Erwähnung thun, nach welcher die congenitale progressive Muskelatrophie zunächst im Gesicht und zwar an der mimischen Mundmusculatur zum Ausdruck kommen soll. Ich selbst habe das dadurch bedingte Offenstehen des Mundes niemals beobachtet und möchte, da ich auch in der Literatur keine ähnliche Beobachtung gefunden habe, die Herren Collegen fragen, ob Sie etwas Derartiges gesehen haben.

Dass im späteren Verlaufe die mimischen Muskeln in Gestalt von Bulbärparalyse befallen werden können, ist sattsam bekannt. Ich selbst habe diesen Ausgang zwei Mal beobachtet.

Unter den brachial beginnenden Fällen zeichnete sich besonders einer aus. Ein 30jähriger Arzt führte sein Leiden auf ein Trauma zurück, welches ihn bei Ausübung seiner geburtshülflichen Thätigkeit traf. Beim Versuch einer schweren Wendung überraschte den im utero befindlichen rechten Vorderarm eine sehr kräftige Wehe, welche denselben dermaassen zusammendrückte, dass der Doctor laut aufschrie, und der Meinung war, der Arm sei gebrochen. Beim Nachhausegehen im Regen zog er sich noch eine starke Erkältung zu. Bald entwickelte sich nicht allein an jener Druckstelle des rechten Vorderarms, sondern auch an der entsprechenden des linken Schwund des Extens. carp. rad. long. Druck auf den Radialnerv war beiderseits äusserst schmerzhaft. Als ich den Kranken etwa 2 Jahre nach Beginn des Leidens untersuchte, erschien der rechte Extensor carp. rad. long. wie mit einem Hohlmeissel herausgeschritten, so dass zwischen den völlig intacten Mm. supinator longus und ext. carp. rad. brev. eine tiefe Grube entstanden war.

Vom Oberarme ging die Atrophie aus bei zwei Mansfelder Bergleuten, welche bei ihrer Beschäftigung gerade diesen Theil einem andauernden Drucke aussetzen hatten. Der Bergbau auf Kupfer und Silber wird nämlich in den Mansfelder Schieferbergen in der Weise betrieben, dass ganz niedrige horizontale Gänge getrieben werden, in welchen die sogenannten Häuer vorwärts kriechen und das Erz mit einer Haue abschlagen. Dabei liegen sie beständig auf der linken Körperseite, so dass diese Tag für Tag einem starken Druck ausgesetzt ist, welcher unter andern an der Hüfte nicht selten zu einem Hygrom des am Trochanter major gelegenen Schleimbeutels führt. Bei zwei solchen Häuern also sah ich die progressive Muskelatrophie an den Druckstellen des linken Oberarmes (Deltoideus und Triceps) beginnen und bei dem einen rapid auf die Brust- und Rückenmuskeln fortschreiten. Es würde mich interessiren zu hören, ob die Herren Collegen unter ähnlichen Verhältnissen des bergmännischen Betriebes Aehnliches beobachtet haben.

Von den humeral beginnenden Fällen sind zwei besonders interessant, in welchen die Atrophie ausschliesslich an dem einen M. infraspinatus begann, so dass hier wie am Skelet eine tiefe Fossa infraspinata sichtbar wurde. In dem einen Fall bei einer 26jährigen Frau scheint Erblichkeit vorzuliegen, insofern ihr Vater an hochgradigem Muskelschwund des einen Arms leidet. Der andere betraf einen 17jährigen Kaufmannslehrling, bei welchem die betroffene Schulter tiefer stand und auch an der übrigen Musculatur etwas abgemagert erschien. Bekanntlich ist der M. infraspinatus der hauptsächlichste Auswärtsroller des Humerus. Giebt man solchen Patienten auf, die nach innen rotirten Arme wieder nach auswärts zu drehen, so kann man auf der gesunden Seite die Contraction des Muskels deutlich sehen und palpiren, auf der kranken dagegen nicht.

<sup>1)</sup> Ob die Friedreich'sche Ansicht, dass es sich dabei um wirkliche Entzündungserscheinungen handle, richtig ist, lasse ich wegen Mangel an eigenem autoptischen Material dahingestellt. Indessen will ich nicht unerwähnt lassen, dass in einem Falle von progressiver Muskelatrophie bei einem 25jährigen Schlosser, wo die Atrophie an beiden Händen und Vorderarmen begann, eine sehr merkliche Anschwellung der Cubitaldrüsen links bis zu Haselnussgrösse, rechts etwas weniger gross zu constatiren war.



ihm nicht nur geringe Spannung des Pulses, verminderte Harnsecretion sondern auch Albuminurie zu Folge. Grade da, sagt er, fände sich die Albuminurie hauptsächlich, wo die Degeneration des Herzens den höchsten Grad erreicht, wie bei den Typhen, oder, wo Respirationsstörungen Zeichen von Herzinsufficienz zu Folge hätten, wie bei Pneumonie. Indessen lässt sich jedoch nicht leugnen, dass gegen die Runeberg'sche Theorie recht wichtige Einwände zu erheben sind.

Schon die Thatsache ist unanfechtbar, dass in Fällen, wo der arterielle Druck auf das erheblichste herabgesetzt ist, Albuminurie nicht unbedingt nöthig ist. Man denke nur an alle Zustände von Marasmus und Kachexie. Wir finden doch bei diesen keineswegs immer Albuminurie. Finden wir sie, so vermessen wir auch nie die untrüglichen Zeichen einer localen Nierenerkrankung.

Ferner spricht gewiss auch die klinische Erfahrung vollständig gegen das Zusammentreffen von Herzschwäche und Albuminurie.

In vielen Fällen findet sich während der ganzen Krankheit kein Zeichen von Herzinsufficienz, in andern Fällen tritt die Albuminurie viel früher auf, als Herzschwäche nachweislich wird, so grade bei Typhus.

Richtig ist, dass wenn sich Zeichen von Herzdegeneration bemerklich machen, also vielleicht am Ende der zweiten Krankheitswoche, mehr Albumen im Harn ist als in der ersten Woche. Das beweist doch aber nicht den ursächlichen Zusammenhang von Herzdegeneration und Albuminurie. Auffällig erscheint ferner bei dem Runeberg'schen Raisonnement, dass Runeberg so grossen Werth auf die Degeneration der Herzmuskelzellen legt, die Degeneration, die in gleicher Weise in den Nierenepithelien gefunden wird, aber vollständig missachtet, sie für etwas Unwesentliches und Unconstantes erklärt.

Alles in Allem glauben wir von der Runeberg'schen Theorie ebenso Abstand nehmen zu müssen, wie von den früher erörterten.

Im Gegensatz zu den bis jetzt besprochenen Anschauungen, die die Albuminurie wesentlich durch Circulationstörungen erklären wollen, steht die Annahme, wonach direct durch die hohen Temperaturen die Albuminurie hervorgerufen werden soll. Die Hauptvertreter dieser Ansicht sind Gerhardt und Bartels.

Gerhardt erklärt die febrile Albuminurie dadurch, dass der Filtrationsprocess in den Nieren unter einer abnorm hohen Temperatur vor sich gehe.

Er stellt die febrile Albuminurie scharf gegenüber der renalen, welche letztere zu Stande komme durch einen dauernden oder vorübergehenden Defect des Harnfilters.

(Fortsetzung folgt.)

in den Zellen gesunder grüner Blätter; in manchen Zellen finden sich wohl auch keine Körner und das Protoplasma zeigt die gelbliche Färbung entsprechend dem ungeformten Chlorophyll. Als Pflanzenchlorose dagegen bezeichnet man den Krankheitszustand, bei dem die Blätter einer im Lichte wachsenden Pflanze in weisser Farbe, übrigens in normaler Beschaffenheit und Gestalt sich entwickeln und wobei die Zellen, welche im gesunden Zustande mit Chlorophyllkörnern versehen sind, nichts von solchen zeigen sondern einen farblosen, wässrigen, protoplasmarmen, zum Theil wohl auch luftführenden Inhalt besitzen. Beide Krankheiten werden meistentheils durch Eisenmangel in der Nahrung verursacht. 1856 entdeckten Gris, Vater und Sohn, dass man gelbsüchtige Pflanzen heilen d. h. ihre gelben Blätter ergrünen machen kann, wenn man sie die verdünnte Lösung eines Eisensalzes durch die Wurzeln aufnehmen lässt. Eine Reihe späterer Forscher hat weiter durch Versuche erwiesen, dass man durch Cultur in eisenfreien Nährstofflösungen die Krankheit hervorrufen kann. Zugleich zeigte sich, dass die Menge des zur Heilung oder zur Verhütung der Krankheit nöthigen Eisens nur eine minimale zu sein braucht. So ist nach Knop (1869) der Eisengehalt einer einzigen Eichel genügend um die Entwicklung der daraus wachsenden Pflanze auf 1—2 Jahre zu unterhalten; erst im zweiten und dritten Sommer werden, wenn man nur eisenfreie Lösungen der Pflanze darbietet, die Blätter gelb und bleich. Die Krankheit tritt meistens in der Form der Gelbsucht auf; in einer kleineren Anzahl von Fällen geht sie jedoch auch in Bleichsucht über; es können einzelne Stellen der Blätter neben icterischen chlorotisch erscheinen, oder die Blätter kommen wohl auch ganz weiss zur Entwicklung. Eine strenge Scheidung zwischen beiden Krankheiten existirt nicht, nur ist zu merken, dass bleichsüchtige Pflanzen noch schneller zu Grunde gehen als gelbsüchtige.

Zwei mit der Gelbsucht und Bleichsucht nicht zu verwechselnde pathologische Erscheinungen sind das Etiolement und die Pana-

## II. Meine Erfahrungen bei 600 Diabetikern.

Von

Dr. Richard Schmitz - Neuenahr,

im Winter in San-Remo.

### II. Symptomatologie.

Fortsetzung aus No. 48.

#### 3. Mattigkeit und Kraftlosigkeit.

Diese so constanten Folgeerscheinungen des Diabetes haben wohl ihren Grund nicht allein in der durch die mangelhafte Ernährung bedingten allgemeinen Erschöpfung, sondern sie sind auch als die directen Folgen eines pathologischen Processes aufzufassen, von dem die Muskeln in grösserem oder geringerem Maasse afficirt werden. Eine wesentliche Veränderung der letzteren macht sich nämlich dadurch bemerkbar, dass dieselben an Umfang bedeutend abgenommen haben (in hochgradigen Fällen sind sogar einzelne Muskelgruppen kaum mehr wahrnehmbar), und dass sie sich wie laxe, schlaffe Bindegewebsstränge anfühlen, die wenig oder gar keine Contractilität und Elasticität mehr besitzen. Daher dann auch der schwankende Gang und die unsicheren Bewegungen mancher Diabetiker, daher die grossen, oft tagelang dauernden Ermüdungen nach geringen Anstrengungen oder aber die totale Unfähigkeit, die letzteren auszuführen. Ja sogar die bei Diabetes ziemlich häufigen Accommodationsstörungen, sowie die ja sehr häufigen, oft so sehr hartnäckigen Stuhlverstopfungen, sind ebenfalls nur der Ausdruck einer grossen Erschlaffung der betreffenden Muscularis. Ob diese Degeneration der Muskeln als die Folge eines Marasmus aufzufassen ist, oder ob sie durch die auf die Muskelsubstanz direct deletär wirkende zuckerhaltige Blut- und Säftemasse verursacht wird, lasse ich dahingestellt.

Es werden aber von diesem destructiven Prozesse nicht nur die Muskeln des Rumpfes und der Extremitäten etc., sondern, was ungleich wichtiger ist, auch die Herzmusculatur afficirt. Auf diese Weise erklären sich denn auch die so häufigen, zuweilen so äusserst bedenklichen Erscheinungen eines schlaffen, sich nicht genügend contrahirenden Herzens, sowie die plötzlichen Todesfälle mancher Diabetiker, die meiner Ansicht nach nur durch eine Herzruptur oder eine acute Herzparalyse bedingt werden. (Siehe meine Abhandlung „hochgradige Insufficienz der Herzthätigkeit, eine häufige und beachtenswerthe Complication des Diabetes“, Berl. klin. Wochenschrift 1875.)

Bei der Mehrzahl meiner Kranken, mitunter selbst bei solchen, bei denen ein wohlgenährtes Aeussere so etwas kaum vermuthen liesse, deuteten ein kleiner, leicht comprimirbarer Puls, welcher nach Anstrengungen oft aussetzte und unregelmässig wurde, sowie vor Allem ein schwacher Herzstoss und undeutliche Töne an der Herzspitze und den grossen Gefässen auf eine schwache Herzaction; während zugleich noch bei manchen die cyanotische Gesichtsfarbe auf die hierdurch bedingten Stauungen im nervösen Systeme schliessen liesse. Die meisten dieser

chirurg der Pflanzen. Wenn im Finstern Samen keimen, Knollen, Zwiebeln und Rhizome austreiben, Knospen sich entfalten etc., so bleiben alle neugebildeten Theile gelb oder ganz bleich. Man bezeichnet diese Krankheit, bei welcher übrigens meistens auch starke Abnormitäten des Wachstums eintreten, als Vergeilen, Verschnaken, Verspillern oder Etioliren. Der Grund liegt in einem Unterbleiben der Bildung der Chlorophyllkörner, zu welcher das Licht nothwendig ist. Dabei sind jedoch die aus protoplasmatischer Substanz gebildeten Chlorophyllkörner im Protoplasma der Zellen im farblosen Zustande vorhanden; es fehlt ihnen nur der durch Alkohol ausziehbare eigentliche Farbstoff, das Chlorophyll. An's Licht gebracht ergrünen etiolirte Pflanzentheile in kurzer Zeit. Die Wirkung ist in der Pflanze local; jeder beliebige Theil einer im übrigen am Lichte befindlichen Pflanze etiolirt, wenn man ihn vor den Lichtstrahlen schützt. Dieser Schutz muss jedoch so sein, dass absolut kein Licht dazu kommt, denn die Chlorophyllbildung geht schon im schwächsten Lichte vor sich. — Von vielen Pflanzen, monocotylen wie dicotylen, Kräutern wie Holzgewächsen, giebt es Varietäten mit Blättern, die man panachirt, gebändert oder gesprenkelt nennt, weil sie nur theilweis grün und mit Streifen, Flecken oder Punkten von weisser oder gelber oder von beiden Farben zugleich gezeichnet sind. Da hier die Blätter wenigstens zum Theil Chlorophyll enthalten, so sind solche Pflanzen lebens- und entwicklungsfähig, verrathen aber doch einen gewissen Schwächezustand. Man hat schon längst gewusst, dass die Panachirung bei der Vermehrung durch Stecklinge oder beim Pfropfen sich mit fort-pflanzt; aber erst Morren hat 1865 bewiesen, dass die Panachirung auch durch Samen vererbt werden kann. Die Krankheit ist ferner durch Pfropfung auch auf gesunde Individuen übertragbar, also ansteckend, wie schon im Jahre 1700 für gesprenkelte Jasminzweige bekannt war.

Kranken hatten entweder gar keine Beschwerden, oder klagten über Kurzathmigkeit, grosse Erschöpfung, eingenommenen Kopf, Schwindel, Neigung zu Ohnmachten. Ermüdungen steigerten stets alle diese Erscheinungen; während Reizmittel und vor allem Ruhe sie verminderten oder gänzlich verschwinden liessen. Ganz anders aber gestaltete sich die Sache bei einer Anzahl Kranker, die durch Anstrengungen der verschiedensten Art, besonders Bergsteigen und zu frühe oder zu ausgedehnte Spaziergänge der Leistungsfähigkeit des degenerirten Herzmuskels zuviel zugemuthet hatten. Der kleine unregelmässige, oft aussetzende Puls war meist sehr verlangsamt, zwischen 50 und 60 Schläge; ja er ging sogar bis 40 herunter. Mitunter war derselbe aber auch bis auf 100 und 120 beschleunigt. Der Herzschlag war unregelmässig, aussetzend, der erste Ton an der Herzspitze und Aorta entweder gar nicht oder kaum vernehmbar. Dann aber machten sich die oben angeführten Erscheinungen, wie Kurzathmigkeit etc. in erhöhtem Maasse bemerkbar und es gesellten sich noch hinzu gänzlicher Appetitmangel, Uebelkeit, Erbrechen, grosse Somnolenz, mitunter Convulsionen, vorübergehende Lähmungserscheinungen und Bewusstlosigkeit. Kurz und gut es trat ein Symptomencomplex auf, wie man ihn bei grosser Blutleere der Arterien und Ueberfüllung der Venen stets beobachtet. Meist gelang es mir, diese äusserst gefährlichen Zustände zu beseitigen, indem ich durch eine consequent durchgeführte horizontale Lage dem Herzen die Arbeit erheblich erleichterte und dasselbe durch die kräftigsten Reizmittel zu genügenderen Contractionen anregte. In 4 Fällen aber konnte ich ein Striken des total erschöpften Herzens nicht mehr verhüten. Die Kranken verfielen in einen soporösen Zustand, aus dem sie nur durch die kräftigsten Reizmittel auf kurze Zeit erweckt werden konnten, und gingen in Coma schliesslich zu Grunde. In einem Falle wurde das letale Ende unzweifelhaft dadurch herbeigeführt, dass der Kranke, entgegen meiner bestimmten Anordnung, aufgestanden und sogar ausgegangen war; in einem anderen Falle, dass derselbe trotz meiner Warnung grössere und häufigere Dosen Codein gegen die Kurzathmigkeit genommen hatte, die natürlich sehr deprimirend auf die Herzaction einwirken mussten. Ich kann daher nicht genug anempfehlen, dass man bei diesen Zuständen dem Kranken und der Umgebung aufs dringendste einschärft, die grösste Ruhe in horizontaler Lage auch dann noch inne zu halten, wenn selbst eine wesentliche Besserung eingetreten sein sollte. Ebenso sehr warne ich in solchen Fällen auf das eindringlichste vor dem Gebrauche aller narcoticis oder überhaupt aller derjenigen Mittel, welche etwa deprimirend auf die Herzaction einwirken können. Leider wurde mir in keinem Falle von den Angehörigen gestattet, eine Section zu machen. Einer meiner Kranken jedoch, bei dem es mir gelungen war auf die eben angeführte Weise diese gefährlichen Zustände zu beseitigen, starb später unter denselben Erscheinungen auf der Rückreise. Die vorgenommene Section ergab nun ein durchaus degenerirtes Herz, das eher, wie der betreffende College mir mittheilte, Aehnlichkeit mit einem schlaffen Beutel, als mit einem Herzen hatte. Eine andere Patientin, bei der ich ebenfalls eine hochgradige Herzschwäche constatirt hatte, starb später plötzlich in der Heimath. Es fand sich, wie mir der behandelnde College mittheilte, bei der Obduction eine Ruptur des linken Ventrikels, dessen Musculatur sowie die des übrigen Herzens total degenerirt war. Diese eben beschriebenen Erscheinungen von Herzschwäche hat man öfters als diabetisches Coma bezeichnet. Ich halte diese Bezeichnung nicht für zutreffend, da man dieselben nicht nur bei Diabetikern, sondern auch stets da beobachten wird, wo ein total erschöpftes Herz ausser Stande ist, seine Arbeit in genügender Weise verrichten zu können und wo sich dann nothwendiger Weise grosse Blutleere der Arterien und bedeutende Ueberfüllung der Venen mit mangelhafter Decarbonisation des Blutes einstellen muss. Ebenso wenig kann ich es einsehen, wie in solchen Fällen von Urämie die Rede sein kann, da hierfür der Zustand der Nieren doch gewöhnlich gar keinen Anhaltspunkt giebt. Ich halte nur eine Verwechslung mit einer andern seltenen Complication des Diabetes für möglich, welcher man, ob mit Recht, muss ich sehr dahingestellt sein lassen, den Namen Acetonämie gegeben hat. Ich meine nämlich jene acute Vergiftung, die meiner Ansicht nach dadurch zu Stande kommt, dass durch Zersetzung des im Tractus intestinalis sich anhäufenden Zuckers, ein ganz intensiv giftwirkender Stoff entwickelt wird. Ob dies aber nun Aceton ist, dürfte mindestens noch sehr fraglich sein. (Siehe meine Abhandlung zur „Pathogenese des Diabetes“, Deutsche medicinische Wochenschrift 1881 No. 7.)

Diese sogenannte Acetonämie, von der ich bis jetzt 6 Fälle beobachtete, hat einzelne Symptome, wie Uebelkeit, Erbrechen, vor allem grosse Prostration und Somnolenz mit der Herzschwäche gemein, unterscheidet sich aber von letzterer sowohl im Auftreten als im Verlauf in mannigfacher Weise. Ohne jede nachweisbare Ursache wurden die Kranken plötzlich von heftigen Leibscherzen befallen, zu welchen sich stets Erbrechen, grosse Somnolenz, mitunter auch Kurzathmigkeit gesellten. Einige hatten sich einige Stunden vor dem Anfall noch ganz wohl befunden, während Andere schon ein paar Tage vorher über gänzlichen

Appetitmangel, Uebelkeit, grosse Müdigkeit und Schläfrigkeit geklagt hatten. Bei Allen hatte einige Tage vor dem Anfall hartnäckige Stuhlverstopfung bestanden, die, mit Ausnahme eines Falles, wo später Diarrhoe eingetreten war, auch noch fortdauerte. Der Puls stets sehr beschleunigt, 120 und mehr, war regelmässig und setzte nicht aus. Die Temperatur war, wenn auch nicht bei Allen, doch bei den Meisten etwas erhöht und schwankte zwischen  $38\frac{1}{2}$  und 39. Die Respiration war sehr beschleunigt, die Athemzüge steigerten sich im Verlauf der Krankheit bis 50 und mehr. Ganz besonders auffallend waren die tiefen Inspirationen. Die Zunge war belegt und sehr trocken, bei der Mehrzahl sehr starker Foetor ex ore. Heftiger Durst war meist vorhanden, jedoch nicht immer. Die oben erwähnten heftigen Leibscherzen traten paroxysmenweise mit anscheinend vollständig schmerzfreien Intervallen auf. Mit geröthetem Gesicht und geschlossenen Augen lagen die Kranken in einem somnolenten Zustande, aus dem sie unter lautem Schreien und Jammern aufwachten. Sie wurden dann sehr unruhig, warfen sich hin und her und klagten über die unerträglichsten Leibscherzen, die sie Alle in den oberen, meist linken Theil des Abdomens verlegten. Der Schmerzparoxysmus, mit grosser Uebelkeit verbunden, dauerte so lange bis unter heftigem Würgen etwas Schleim und grüne Flüssigkeit erbrochen worden war, worauf dann sofort Nachlass eintrat, die Kranken wieder ruhiger wurden und bald darauf in den früheren somnolenten Zustand zurückverfielen. Wollte man sie hieraus erwecken, so musste man sie gewöhnlich wiederholt anrufen. Auf Fragen gaben sie dann sehr ungenau Antwort, mitunter stöhnten und jammerten sie nur und sehr rasch fielen sie wieder in den früheren Zustand zurück. Die Untersuchung des Abdomens ergab wenig Positives. Bei Einigen war derselbe wohl etwas aufgetrieben, bei Andern eingezogen und wieder bei Andern von ganz normalem Umfange. Nirgendwo schien, selbst beim stärksten Druck, Schmerzempfindung zu bestehen. Das Verhalten des Urins war ein höchst eigenthümliches. Obgleich sich bei allen 6 Kranken noch kurz vorher Zucker im Urin gezeigt hatte und obgleich sämtliche Kranken nach der letzten Harnanalyse durchaus nicht Diät gehalten, einzelne sogar die allergrössten Diätfehler begangen hatten, so war dennoch trotz mehrfacher und sorgfältigster Untersuchung nicht in einem Falle eine Spur von Zucker nachweisbar. Derselbe zeigte sich in der Reconvalescenz auch erst nach einigen Tagen wieder. Eis, Senfleige, Narcotica, warme Umschläge hatten gar keinen Einfluss auf die Schmerzen, die Uebelkeit und das Erbrechen. Wurde aber nach einigen noch recht zeitig angewandten kräftigen Dosen von Ricinusöl eine gründliche Entleerung des Darms erzielt, so liessen diese Erscheinungen nicht nur sofort nach, sondern auch das Sensorium wurde sofort freier, Puls- und Athmungsfrequenz sanken sehr rasch und in einigen Tagen waren die Kranken meist wieder vollständig genesen. War am folgenden Tage, wenn auch das Erbrechen und die Schmerzen vollständig nachgelassen hatten, noch etwas Somnolenz und Uebelkeit vorhanden, so liess ich noch eine Dosis Ricinusöl nehmen, wonach sich dann auch die Reconvalescenz vollständig einstellte. Die durch das Ricinusöl bewirkten Entleerungen waren sehr copiös, von sehr dunkler Farbe und äusserst übelriechend. Wo es mir aber nicht mehr möglich war, den Darm von dem so intensiv giftig wirkenden Stoffe zu befreien, da verlief auch der Fall tödtlich. Der Sopor nahm immer mehr überhand und die Kranken gingen im Coma zu Grunde. Bei 2 Kranken stellten sich noch Convulsionen ein. Das Erbrechen liess einige Stunden vor dem Tode nach.

Man hat auch dieser acuten Vergiftung ebenso wie der im ganzen Wesen von ihr doch so gänzlich verschiedenen Herzschwäche den Namen diabetisches Coma gegeben. Mit welcher Berechtigung ist mir auch hier nicht klar; da doch der blosser Umstand, dass auch hier die Kranken im Coma starben, wenig genügenden Grund liefern dürfte.

#### 4. Hunger.

Ich unterscheide bei Diabetes zwei Formen von Hunger, deren eine ungleich häufigere Folge des anomalen Stoffwechsels ist. Es ist dies ein Hunger, zu vergleichen mit dem des Reconvalescennten nach einer schweren Krankheit oder eines gesunden Menschen nach längerem Nüchternsein oder einer tüchtigen körperlichen Bewegung. Die Patienten haben wohl öfters Bedürfniss etwas zu geniessen und verzehren mit gutem Appetit eine reichliche Mahlzeit; sie fühlen sich danach aber gesättigt und verspüren für einige Zeit keinerlei Bedürfniss, Nahrung zu sich nehmen. Ungleich seltener und durchaus hiervon verschieden, ist aber jene nie zu sättigende Gier einzelner Diabetiker. In einer den Anstand verletzenden Weise sieht man diese armen Menschen über die Speisen herfallen und davon ungeheure Mengen verschlingen, so dass oft ihre Nachbarn an der Table d'hôte aus Ekel hierüber sich weigern, neben denselben zu sitzen. Meist klagten die Armen über eine beständige Leere im Magen, und ein dauerndes Gefühl der Sättigung kennen sie selbst nach der reichlichsten Mahlzeit nicht. Mitunter gesellt sich zu diesem Gefühle der Leere etwas die Kranken noch mehr Quälendes, welches sie als einen nagenden Schmerz im Magen beschreiben. Derselbe stört sie selbst in der Nacht im Schlafe und lässt sie nicht eher wieder einschlafen, bis sie Nahrung zu sich ge-

nommen haben. Wieder Andere klagen, dass mit dem Heiss hunger zugleich sich ein heftiger Schmerz im Hinterkopf einstelle. Dieser Schmerz ist oft so heftig, dass die Kranken ein ganz verfallenes blasses Aussehen bekommen und in kaltem Schweiss gebadet sind. Nach Aufnahme von Nahrung erfolgt auch bei ihnen sofortige Erleichterung und gänzliches Schwinden dieses Zustandes. Seegen sagt von dem Heiss hunger der Diabetiker, er sei die Folge des anomalen Stoffwechsels; ich theile diese Ansicht nur insofern, als sie die zuerst von mir beschriebene Form betrifft; für die zuletzt mitgetheilte aber erachte ich sie nicht für zutreffend. Hier handelt es sich ganz entschieden um einen pathologischen Zustand und zwar eine Neurose, die als Folgeerscheinung des Diabetes aufzufassen ist. Ueberhaupt gehören Neurosen in Folge von Diabetes durchaus nicht zu den Seltenheiten und beobachtet man dieselben, wie ich später anführen werde, unter den verschiedensten Formen. Eine wesentliche Verminderung der Zuckerauscheidungen oder ein gänzliches Verschwinden derselben hat, wenn es Stand hält, auch eine wesentliche Verminderung und gänzliches Verschwinden dieses qualvollen Zustandes zur Folge. Dies lässt sich jedoch nicht immer abwarten und man wird zum Gebrauche von Narcoticis genöthigt sein, will man den armen Kranken etwas Ruhe verschaffen. Ich verordne unter solchen Umständen stets mit dem allerbesten Erfolge Codein oder Morphium, das ich zuweilen mit Bromkali verbinde. Uebrigens beobachtete ich auch manche Fälle, wo eben nur ein ganz gesunder Appetit bestand. Gänzlicher Appetitmangel ist sehr selten bei Diabetes, zeigt er sich, so mag man einer schweren Complication gewärtig sein. Ich möchte nun an dieser Stelle auch noch eines unzweifelhaft pathologischen Zustandes Erwähnung thun, nämlich der unbezwingbaren Gier einzelner Diabetiker nach Zucker und süssen Speisen. Dieser Zustand hat manche Aehnlichkeit mit dem nicht zu beherrschenden Verlangen des Potators nach Alkohol; denn obgleich die Kranken es recht gut einsehen, wie schädlich ihnen der Zucker ist, obgleich sie auch den festen Vorsatz haben, denselben zu meiden und dieses hoch und theuer versprechen, so hält sie dennoch dies Alles nicht ab, dem Verlangen nach der verbotenen Frucht nachzugeben. Mit List und Gewalt suchen sie vielmehr sich Zucker und süsse Speisen zu verschaffen und verschlingen hiervon oft kolossale Massen; den Arzt aber, der sich wundert, dass keine Besserung eintreten will, belügen sie beständig und veranlassen, ja zwingen sogar ihre Angehörigen, dasselbe zu thun. Ich möchte aber einen solchen unzweifelhaft krankhaften Zustand nicht damit verwechselt wissen, wenn Diabetiker, was ja häufig genug vorkommt, theils aus Ekel gegen die beständige Fleischnahrung, theils aus wirklichem Bedürfniss des Körpers nach Kohlenhydraten und theils auch aus Lust nach dem Verbotenen die antidiabetische Diät nicht immer strenge halten und öfters kleinere und grössere Ueberschreitungen derselben sich zu Schulden kommen lassen.

#### 5. Durst.

Ich glaube nicht, dass der Durst, obgleich man ihn ja häufig bei Diabetes findet und obgleich er öfters zur Entdeckung der Krankheit führt, als eine directe Folgeerscheinung der Meliturie aufzufassen ist. Ich glaube vielmehr, dass er, wie beim Diabetes insipidus, einzig und allein durch die Polyurie bedingt wird. Ist letztere nicht so bedeutend, so wird er sich selbst dort nicht bemerklich machen, wo die Zuckerauscheidungen sehr beträchtlich sind; während er sich bei vermehrter Diurese, selbst bei geringem Zuckergehalte stets zeigt. Viel charakteristischer und, meiner Ansicht nach, viel eher durch die Meliturie bedingt ist jenes trockene Gefühl im Munde, verbunden mit einem äusserst pappigen unangenehmen Geschmack, woran Diabetiker, besonders während der Nacht leiden. Es stört den Schlaf der Kranken beständig und nöthigt sie, öfters den Mund auszuspülen und anzufeuchten, ohne dass sie jedoch zugleich besonders Verlangen zum Trinken verspüren. Es vermindert sich stets bei Abnahme des Zuckers. Macht es sich wieder mehr bemerkbar, so kann man sicher sein, dass der Zucker wieder zugenommen hat.

#### 6. Fötor ex ore.

Man wird sehr selten bei einem Diabetiker jenen so charakteristisch riechenden Athem gänzlich vermissen, der manche Aehnlichkeit mit dem sauren, nach Alkohol riechenden Athem der Säufer hat, und den einige Autoren als Acetongeruch bezeichnet haben. Bei Abnahme des Zuckergehaltes tritt auch eine Abnahme dieses Geruches ein, während eine Zunahme des ersteren sich stets durch einen stärkeren Fötor für die Umgebung bemerkbar macht. Verschwindet der Zucker gänzlich oder beträgt er nur  $\frac{1}{2}$  Proc., so wird auch der Fötor nicht mehr wahrnehmbar sein. Eine Ausnahme machten nur jene sechs Kranken, von denen ich vorher bei der Acetonämie gesprochen habe. Bei diesen bestand er ja, obgleich der Zucker gänzlich fehlte, meist sogar in sehr hohem Maasse.

#### 7. Lockerwerden und Ausfallen der Zähne.

Es ist dies eine Folgeerscheinung des Diabetes, die nicht genug gewürdigt wird, da sie sehr oft im Beginne der Krankheit auftritt, ehe irgend andere Erscheinungen sich noch gezeigt haben, und dann zum

Schaden der Kranken meist vollständig übersehen wird. Manche Kranke theilten mir auf Befragen mit, dass ihre noch ganz gesunden Zähne schon mehrere Jahre vor der Entdeckung des Diabetes auf einmal locker geworden, zum Theil ausgefallen, zum Theil vom Zahnarzt entfernt worden waren. Wieder Andere, die vergeblich bei verschiedenen Aerzten Hülfe gesucht um das Ausfallen und Lockerwerden ihrer Zähne zu verhüten, hatten zuletzt Jemanden gefunden, der durch Untersuchung des Urins und Constatirung des Zuckers die Sache klar stellte. Uebrigens habe ich auch selbst und zwar bei der Mehrzahl meiner Kranken beobachten können, dass gewöhnlich fast ganz gesunde Zähne, mitunter blos einige, mitunter alle mehr oder minder locker waren. Untersuchte ich das Zahnfleisch, so fand ich dasselbe meist aufgelockert, leicht blutend und beim Druck Eiter entleerend. Zuweilen schien aber eine solche scorbutische Affection nicht zu bestehen, und war kaum eine Veränderung des Zahnfleisches zu bemerken. Was in diesen Fällen das Lockerwerden der Zähne veranlasst hatte, habe ich mir nicht erklären können. Neben einer energischen Behandlung des Grundübel, des Diabetes, wird hier auch eine locale Behandlung indicirt sein. Ich lasse stets mit dem allerbesten Erfolge das Zahnfleisch täglich einigemal mit einer Citronenscheibe reiben und Mundwasser von Salbei und Cochlearia gebrauchen.

#### 8. Verdauungsstörungen.

Magenbeschwerden sind bei Diabetes äusserst selten, trotz der meist so schwer verdaulichen Eier-, Fleisch- und Fischspeisen und trotz der grossen Mengen, die hiervon oft von Diabetikern consumirt werden. Manche behaupteten sogar, vor dem Auftreten des Diabetes an Magenbeschwerden gelitten zu haben; nun aber, seit sie diabetisch geworden, sei der Magen ganz vorzüglich. So wenig sich nun der Magen bemerkbar macht, desto häufiger zeigen sich Störungen im Darmtractus. Der Stuhlgang ist selten regelmässig, entweder besteht äusserst hartnäckige Constipation, oder es treten äusserst profuse, kaum zu stillende Diarrhoen auf. Die Hauptursache der Verstopfung ist in der schon oben erwähnten grossen Erschlaffung der Darmmucularis zu suchen, nicht so sehr, wie Seegen annimmt, in der die Constipation befördernden Fleischnahrung, deren stopfende Wirkung ja doch durch den reichlichen Genuss von Gemüse (besonders Salat) und saurer Milch aufgehoben wird. Gewöhnlich, nachdem eine Zeitlang sehr hartnäckige Constipation bestanden hat, treten meist zur Nachtzeit Diarrhoen auf. Die Kranken verspüren gewöhnlich ohne Leibschmerzen ganz plötzlich heftigen Drang zum Stuhlgang und es erfolgen dann, meist rasch aufeinander bis zu 5 und 6 äusserst copiöse, sehr wässrige, Speisereste enthaltende Entleerungen. Der Drang auf den Stuhl ist oft ein so plötzlicher und heftiger, dass die Kranken sich verunreinigen. Nach einigen Stunden wiederholt sich der Anfall im Verlauf von 24 Stunden, bei oft 29, ja 30 Entleerungen. Dieselben meist von grauer Farbe, stets sehr übelriechend, sind sehr rasch mit einem dicken Schaume bedeckt, was wohl auf das reichliche Vorhandensein von Kohlensäure schliessen lässt. Mitunter fühlen sich die Kranken, besonders gleich nach copiösen Entleerungen sehr angegriffen und ohnmächtig. Der Appetit ist meist sehr gering, auch besteht mitunter Ueblichkeit, ja es kommt sogar zuweilen einmal zum Erbrechen. Alle diese Erscheinungen sah ich jedoch sehr rasch wieder verschwinden, wenn auch die Diarrhöen noch fortbestanden. Klagen auch die Kranken noch immer über Mattigkeit, so fühlten sie sich oft entschieden wohler als vorher, während der Verstopfung. Entweder verschwanden die Diarrhöen nach einigen Tagen wieder vollständig, und es trat die alte Verstopfung wieder ein, oder es bestanden, wenn auch nicht mehr so häufig und so copiös, die Diarrhöen noch eine geraume Zeit, oft Monate lang, in gelinder Weise fort. Im Verhalten des Urins zeigte sich stets eine ganz eigenthümliche bemerkenswerthe Veränderung. Hatte eine kurz vor dem Anfall vorgenommene Harnanalyse noch einen Zuckergehalt von  $3\frac{1}{2}$ , 4, 5, ja einmal sogar 6 Proc. Zucker ergeben, so war, besonders in jenen Fällen, wo sehr viele und massenhafte Stühle entleert worden waren, nach ein oder zwei Tagen der Zucker vollständig verschwunden, obgleich die Kranken von der antidiabetischen Diät abgewichen und wegen der Diarrhöen, Reis, Gerstenschleim, Zwieback und trockenes Weissbrot gegessen hatten.

Dieses Verschwinden des Zuckers in Folge der oben beschriebenen Diarrhöen habe ich in meiner Arbeit „Zur Pathogenese des Diabetes“ (siehe Deutsche medicinische Wochenschrift No. 7 1881) schon angeführt. Sollten auch die von mir gemachten Schlüsse nicht alle richtig sein, so ist doch unter allen Umständen die Beobachtung selbst richtig und von der grössten Wichtigkeit und scheint mir dringend zur genauen chemischen Untersuchung jener diarrhöischen Stühle so wie überhaupt der Stühle bei Diabetes aufzufordern.

Dass übrigens diese Diarrhöen durch Gährung des im oberen Theil des Dünnarms sich anhäufenden, von der Darmschleimhaut nicht resorbirten Zuckers entstehen können, wie ich solches in jener Arbeit angeführt, dafür dürfte wohl noch der oben erwähnte bedeutende Kohlen-

säuregehalt der Faeces sprechen. Ich glaube nicht, dass man unter den obwaltenden Umständen die Diarrhöen bei Diabetikern so sehr zu fürchten braucht; im Gegentheil glaube ich, dass dieselben, wenn sie nicht gar zu stürmisch auftreten, uns eher willkommen sein müssen, als anhaltende Verstopfung. Ich trage überhaupt Sorge, dass die Kranken möglichst regelmässigen Stuhlgang haben. Treten Diarrhöen auf, und haben die Stühle die oben beschriebenen Eigenschaften, so lasse ich zur gründlichen Befreiung des Darmes von den gährenden Substanzen eine Dosis Ricinusöl nehmen. Hat dies seine Wirkung gethan und fahren die Diarrhöen noch immer fort, so gehe ich Wismuth oder Tannin in kräftigen Dosen; Opium suche ich wegen seiner erschlaffenden Wirkung möglichst zu vermeiden. Selbstverständlich verordne ich die bei Diarrhöen gewöhnliche Diät.

#### 9. Neurosen.

Neurosen der verschiedensten Art sind bei Diabetes nichts Aussergewöhnliches, obgleich dieselben von andern Autoren wenig oder gar nicht berücksichtigt worden sind. Eine derselben habe ich ja bereits bei „Hunger“ erwähnt. Sie sind meist Neurosen der Sensibilität, von Motilitätsneurosen beobachtete ich nur Wadenkrämpfe und zwar stets bei veralteten Fällen des Diabetes. Zur Verhütung derselben vermochten narcotische Einreibungen nur sehr wenig; aber sie verloren sich meist gänzlich bei einer wesentlichen und anhaltenden Besserung des Diabetes. Ungleich häufiger zeigten sich Sensibilitätsneurosen. In erster Reihe waren es Neuralgien des Cruralis, welche meist einseitig, zuweilen auch doppelseitig sich zeigten. Dieselben traten fast immer zur Nachtzeit und meist zu ganz bestimmten Stunden auf. Seltener schon kamen Neuralgien des Ischiadicus oder der Lumbalnerven vor. Ausserdem beobachtete ich einige äusserst schmerzhaft Cervico-Occipital-Neuralgien und einen Fall von Mastodynie; Neuralgien des Trigemini fehlten gänzlich. Neuralgien von mehreren Nerven bestanden aber oft zu gleicher Zeit. Der schon erwähnte Fall von Mastodynie betraf einen 75jährigen Mann. Gewöhnlich trat die Neuralgie auf, wenn der Kranke des Morgens in das Freie trat; er spürte dann einen von beiden Brustwarzen ausgehenden intensiven Schmerz, der sich über die ganze Brust verbreitete, links bis zum Arm hinreichte, und zugleich mit einem Gefühl von grosser Beklemmung verbunden war. Das Gesicht war geröthet, die Extremitäten kalt und der ganze Körper mit kaltem Scheweisse bedeckt. Mitunter heftiges Drängen auf Blase und Mastdarm. Erleichterung trat erst ein, nachdem es dem Kranken gelungen war, einige Male kräftig aufzustossen. Electricität, Einreibungen etc. leisteten sehr wenig; nachdem aber der Zucker entdeckt und eine antidiabetische Behandlung eingeschlagen war, liessen die Zufälle immer mehr nach. Es ist dies übrigens nicht der einzige Fall, wo eine Neuralgie längere Zeit bestanden hatte, ohne dass die Ursache derselben, der Diabetes, entdeckt worden war. Ich habe nicht nur selbst einige Male Gelegenheit gehabt, einen ziemlich hochgradigen Diabetes, da zu constatiren, wo ausser einer Crural-Neuralgie der Kranke keinerlei Beschwerden hatte; sondern es theilten mir auch manche meiner diabetischen Kranken mit, dass sie lange Zeit vor Constatirung des Diabetes an verschiedenen Neuralgien gelitten hätten.

Im Betreff der bei diesen diabetischen Neuralgien einzuschlagenden Therapie, habe ich noch mitzuthellen, dass neben Einreibungen von narcotischen Linimenten eine Verbindung von Natr. salicyl. und Codein mir die besten Dienste leistete.

Den bei den weiblichen Kranken besonders häufigen Pruritus könnte man ebenfalls als eine Neurose auffassen, wengleich auch die Möglichkeit vorhanden ist, dass der zuckerhaltige Vaginalschleim ihn hervorrufen könne. Ich fand hier Waschungen mit Lösung von Salicylsäure sehr wirksam.

#### 10) Apathie.

Ich habe nun auch noch der bei dem Diabetes vorkommenden Apathie Erwähnung zu thun, da dieselbe unzweifelhaft der depressirenden Einwirkung des Zuckers auf das Gehirn zuzuschreiben ist. Dieselbe ist bei hochgradigem Diabetes wohl ein gewöhnliches aber keineswegs constantes Symptom; denn häufig fehlt sie auch und mitunter scheint es sogar, als ob der Zucker statt depressirend, excitirend auf das Gehirn eingewirkt hätte; denn ich beobachtete einige Fälle, wo neben anhaltender Schlaflosigkeit eine grosse nervöse Erregbarkeit bestand. Auch beobachtete ich, dass dieser Zustand mit der Apathie abwechselte.

#### 11) Tuberculose.

Die Tuberculose ist keineswegs eine so häufige Complication des Diabetes. Nur 26 Fälle kamen zu meiner Beobachtung, wo sich dieselbe im Verlaufe des Diabetes entwickelt hatte; während bei weiteren 15 Kranken erst im vorgeschrittenen Stadium der Tuberculose der Diabetes aufgetreten war. Beiläufig sei noch angeführt, dass in allen Fällen, wo der Diabetes zuerst bestanden hatte, Lungenblutungen vorgekommen waren.

#### 12) Impotenz.

Wesentliche Abnahme und gänzlichliches Schwinden des Geschlechts-triebs sind Erscheinungen, die sich gewöhnlich schon beim Beginne des

Diabetes zu zeigen pflegen. Uebrigens giebt es auch Fälle genug, wo sich nichts der Art bemerklich macht, ja ich hörte sogar von 12 Kranken, dass ihre geschlechtliche Potenz und Erregbarkeit ganz wesentlich im Verlaufe des Diabetes zugenommen habe. War gänzliche Impotenz vorhanden, so dauerte es gewöhnlich sehr lange, selbst in Fällen von andauerndem und gänzlichem Verschwinden der Zuckerausscheidungen, bis wieder die Fähigkeit und die Lust bestand, den Coitus auszuüben. Ich möchte auch an dieser Stelle der nicht seltenen Balinitis erwähnen, welche sich bei Diabetikern mitunter zu zeigen pflegt und die unzweifelhaft von dem zuckerhaltigen Smegma hervorgerufen wurde. Reinhalten und Waschungen mit einer Lösung von Salicylsäure leisten hier wesentliche Dienste und verhüten oder beseitigen diese äusserst unangenehme Complication.

#### 13) Sehstörungen.

Nur in 3 Fällen war es zur Entwicklung eines Cataracts gekommen und bei allen 3 Kranken war die später ausgeführte Operation, wie ich hörte, eine glückliche gewesen. Ob den übrigen Sehstörungen, worüber manche Diabetiker öfters klagten, Trübesehen und Abnahme der Sehkraft, geringe Trübungen der Linse und Störungen der Accommodation zu Grunde lagen, vermochte ich nicht zu entscheiden. Dieselben verminderten sich übrigens stets bei einer wesentlichen Besserung der Diabetes.

#### 14) Furunculosis.

Diese bei Diabetes so ungewöhnlich häufige und so schmerzhaft Complication, hat man oft ebenso, wie den Pruritus, das Lockerwerden der Zähne und die Neuralgien durchaus irrig aufgefasst. Man hat sogar von derselben angenommen, dass sie den Diabetes sehr oft hervorrufe. Ich halte dieselben für eine Folgeerscheinung des Diabetes, bedingt durch erhebliche Ernährungsstörungen der Haut, wie sie ein längeres Bestehen des Diabetes eben leicht mit sich bringen wird.

(Schluss folgt.)

### III. Zur Lehre von der diabetischen Cataract und der Operation derselben.

Von

Dr. Jany, Augenarzt in Breslau.

In dem Aufsätze: „Ein Fall von diabetischem Carbunkel mitgetheilt von Dr. Kraner-Praussnitz“ (cf. No. 39 dieser Zeitschrift) ist der Verfasser von der irrigen Annahme ausgegangen, dass sein Patient auch an diabetischer Cataract gelitten habe und wurde dadurch zu einer unrichtigen Beurtheilung des Falles verleitet. Dies veranlasst mich zu einer Richtigstellung des Sachverhaltes und gleichzeitig zu einigen Bemerkungen über diabetische Cataract und die Operation derselben. Ehe ich indess hiezu übergehe, halte ich es für angezeigt, zunächst die Vorgeschichte des Falles, um den es sich hier handelt, sowie die Operation der Cataract und deren weiteren Verlauf voranzuschicken, um so mehr, als der Fall auch für den Ophthalmologen einiges Interesse darbietet.

Herr v. K. consultirte mich zum ersten Male am 8. Mai 1878. Patient, ein gesund und wohlausehender, kräftig gebauter Fünfziger, klagte damals über eine leichte Verschleierung seines rechten Auges, die er im abgelaufenen Winter zufällig bei der Jagd wahrgenommen hatte. Die Untersuchung ergab M.  $\frac{1}{30}$  S. rechts  $\frac{6}{18}$ , links  $\frac{6}{6}$  und als Ursache der Amblyopie auf dem rechten Auge eine Cataracta corticalis incipiens posterior.

Dieselbe präsentirte sich in der Form einer feinen spinnwebigen (netzförmigen) Trübung von circa 2—2½ □ Mm. Dm. am hinteren Linsenpol mit ganz zarten Andeutungen ähnlicher Trübungen in der Gegend des Aequators besonders n. A. u. AOb. Diese ganze Trübung liess sich vollkommen durchleuchten und der Hintergrund, der nichts Abnormes bot, gut übersehen. Ich theilte dem Kranken die Diagnose mit und rieth ihm, wenn er etwas für sich thun wolle, nach Carlsbad zu gehen, um vielleicht einem weiteren Vorschreiten des Staars vorzubeugen. Wie ich nachträglich erfuhr, liess er sich unmittelbar darauf auch von Herrn Prof. Dr. Cohn berathen und auch dieser empfahl ihm eine Cur in Carlsbad. Trotz eines mehrwöchentlichen Curgebrauchs im genannten Bade schritt die Cataract allmählig vorwärts, so dass Patient am 1. April des folgenden Jahres (1879), als er sich mir wieder vorstellte, mit dem rechten Auge nur noch Finger auf 2 Fuss erkannte und auch auf dem linken Auge zarte corticale Trübungen deutlich sichtbar wurden. Ich empfahl ihm in Folge dessen die Reifung des Staars ruhig abzuwarten und sich mir wieder vorzustellen, sobald er mit dem rechten Auge nichts mehr sehen würde. Dies geschah am 14. October des nächsten Jahres (1880). Da erkannte Pat. mit diesem Auge nicht mehr Finger auf 5 Zoll und auch das rechte Auge hatte sich erheblich verschlechtert (S =  $\frac{6}{18}$ ). Die Cataract rechterseits war stark gequollen und die vordere Kammer (V. K.) sehr eng; die Trübung der unmittelbar an der Vorderkapsel liegenden Cortexschicht war aber noch nicht



Irreseins, wie des periodischen Irreseins, verschwinden von selbst, wie es dem Charakter der Periodicität entspricht.

Wer wollte in allen solchen Fällen, die der Erfahrung zufolge naturgemäss zur wenigstens temporären Rückbildung tendiren, behaupten, dass diese durch etwa angewandte Arzneien herbeigeführt ist!

„Bedenklich“ ist es nun jedenfalls, Fälle, die trotz arzneilicher Behandlung sich verschleppen, länger den Anstalten vorzuhalten, die nun einmal, wie die Verhältnisse heut zu Tage noch liegen, die meisten Chancen für die Genesung bieten, um so grössere, je frühzeitiger die Kranken ihnen zugeführt werden. Der Nimbus wird den Anstalten nicht genommen, wenn wir gestehen, dass unsere bisherigen pharmazeutischen Mittel unzuverlässig sind, dass wir noch keine directen Mittel gegen die dem Irresein zu Grunde liegenden cerebralen Affectionen besitzen. Apotheken sind überall zu finden, aber die Anstalt ruht auf einem andern Fundamente, sie hat positive und negative Hülfsmittel, die draussen nicht zu finden sind. Daher die häufige Beobachtung, dass Geistesranke, die Monate lang in ausseranstaltlichen Verhältnissen sich nicht änderten oder sich verschlimmerten, schon wenige Tage nach ihrem Eintritte in die Anstalt den Weg der fortschreitenden Genesung betreten, bevor ein Medicament zur Anwendung kam.

Nun meint Recensent, dass ich in der Behandlung der Geisteskranken den alkoholischen Getränken „etwas stark das Wort rede“. Inwiefern? Nach Erwähnung, dass neuerdings im Kent-Asyle in England seit mehr als 15 Monaten der Gebrauch aller beruhigenden Arzneien, Morphinum, Chloral etc. aufgegeben, und dass dort auch Alkohol in jeder Form als „Artikel der gewöhnlichen Diät“ abgeschafft sei und den Kranken und Schwachen nur verabreicht werde als Arznei<sup>1)</sup>, — sagte ich: „Diese Arznei, Bier und Wein, kann man nach meinen Erfahrungen bei schwachen, durch Schlaflosigkeit, Abstinenz, Aufregung erschöpften Geisteskranken ohne alle Gefahr in ziemlich grossen Dosen anwenden, und es folgt oft rasche Beruhigung auf gelinde Alkoholisierung des Gehirns. Selbstredend wird man, sobald Beruhigung und Schlaf eingetreten ist, die tägliche Dosis herabsetzen. Bei an Alkohol gewöhnten Kranken hat man diesen noch weniger zu fürchten.“

Ich führte dann Fälle an, die beweisen, dass das Vorurtheil der Laien und mancher pract. Aerzte gegen Alkohol bei Geisteskranken, „denen das Blut zu Kopfe steigt“, ein ungerechtes ist, da ja ihre Aufregung und Schlaflosigkeit nicht auf einem solchen Vorgange beruht.

Weit entfernt bin ich, den Antheil des Alkohols an der Beruhigung und Besserung der Geisteskranken zu bestimmen, da man in den Asylen diese auch der Versetzung in die ruhigen äusseren Verhältnisse, der Einsamkeit und Isolirung gut schreiben kann. So weist denn mein Verzeichniss auch Kranke auf, deren Genesung auch ohne alkoholische Getränke eintrat.

„Bedenklicher“ wäre das Lob des Alkohols als einer ungefährlichen Arznei, wenn ich nicht bei jeder Gelegenheit die Nothwendigkeit, die Geisteskranken kräftig zu nähren, hervorhebe. Der Alkohol gehört bekanntlich zu den Genussmitteln, die, selbst ohne Nährwerth, die Verdauung der Nahrungsmittel unterstützen und mässig genossen durchaus nicht nachtheilig, sondern nützlich sind bei gleichzeitiger Befriedigung des Nahrungsbedürfnisses der Individuen durch reichliche und gute Kost. Daher die verheerende Wirkung der Spirituosen bei der hungernden Bevölkerung, bei Armen, und auch bei Reichen, die nicht regelmässige Mahlzeiten halten.

Bier ist deshalb nicht zu fürchten, weil es selbst nahrhafte Stoffe enthält. Es ist in der That in vielen Fällen ein wirksames Schlafmittel, bekanntlich auch im physiologischen Leben.

Einer anämischen Puerpera, die früher wiederholt gemüthskrank war, verordnete ich als Prophylacticum  $\frac{1}{2}$  Ohm Culmbacher Bier, unter dessen täglichem Genusse vortrefflicher Schlaf eintrat, und das Körpergewicht erheblich stieg; die Frau blieb geistesgesund. Weit entfernt zu behaupten, dass hier das Bier eine neue Psychose verhütet habe, — nicht in jedem Puerperium werden schon mal geistesranke Frauen wieder geisteskrank — will ich nur, unter Hinweisung auf die Fälle in meiner obigen Schrift, nochmals betonen, dass es unter Umständen und Cautelen durchaus nicht „bedenklich“ ist, in der Behandlung schwacher, blutarmer, erschöpfter Geisteskranken „dem Genusse alkoholischer Getränke etwas stark das Wort zu reden“. Ich habe niemals in meiner Anstaltspraxis einen Nachtheil davon gesehen. Aber wie schon bemerkt, es wurden bei mir auch Geistesranke ohne Alkohol gesund. Somit scheint immer wieder die Anstalt selbst das wichtigste Medicament gegen die Psychosen zu sein, — die Anstalt mit ihren Räumlichkeiten und Einrichtungen und, nicht zu vergessen, mit der Zeit, die dem Kranken vergönnt wird in der Anstalt zu leben.

Ich glaube, der Herr Recensent wird jetzt mit mir einverstanden sein, zumal ich die Wirksamkeit gewisser Arzneien gegen manche Einzel-Symptome des Irreseins niemals leugnete. Und grade in dieser Beziehung, bei den verschiedenen Aufregungszuständen, Angst, Schlaflosig-

<sup>1)</sup> Journ. of Mental Science, Jan. 1881.

keit etc. der Geisteskranken, können die pract. Aerzte die calmirenden Gehirnmittel nicht entbehren, da sie in häuslichen Verhältnissen nicht über die Hülfsmittel der Asyle verfügen, in denen jene fast überflüssig sind, und in denen man sich oft genug überzeugt, dass die Erregungen der Kranken, gegen die man in häuslichen Verhältnissen, ängstlich und besorgt, rasche Hülfe sehlich herbeiwünscht — auch von selbst, oft rasch, vorübergehen. Die Unruhe der Geisteskranken in der Familie, die mit ihnen nicht zu verkehren versteht, ist sehr häufig künstlicher Natur oder wird durch eine verkehrte Begegnung künstlich unterhalten, und nun mehren sich die Verlegenheiten erheblich, wenn der Kranke sich auch noch weigert, die zu seiner Beruhigung verordnete Arznei zu nehmen.

Ich beabsichtigte, der Entgegnung auf den obigen Passus in der Recension meiner Schrift hier einige Bemerkungen über die Behandlung der Geisteskranken in ihrer Familie anzureihen, verzichte aber darauf, indem ich auf die soeben erschienene und citirte Abhandlung des Collegen Stark verweise, mit dem ich betone, dass die Anstalt das beste Recept ist, welches die pract. Aerzte den heilbaren Irren verschreiben können. Das ist sie wenigstens heute noch. Ich erkenne es aber als eine Aufgabe der heutigen Psychiatrie, mit dahin zu wirken, dass in Zukunft die Behandlung der Irren in ihren häuslichen Verhältnissen häufiger möglich werde, als es jetzt noch der Fall ist.

#### IV. Meine Erfahrungen bei 600 Diabetikern.

Von

Dr. Richard Schmitz - Neuenahr,

im Winter in San-Remo.

(Schluss aus No. 49.)

#### III. Prognose.

Die Prognose beim Diabetes quo ad vitam, ja selbst quo ad valetudinem completam ist bei weitem nicht so trostlos, als man früher anzunehmen pflegte. Zunächst habe ich eine ganze Anzahl solcher Fälle zu verzeichnen, wo die Kranken bei stricter Befolgung einer passenden Diät jahrelang vollständig frei vom Zucker waren und sich vollständig wohl befanden. Manche hatten sogar nicht einmal nöthig ein strenges antidiabetisches Regimen zu befolgen, Mässige Quantitäten von stärke-mehlhaltiger Nahrung, etwas Milch, ja sogar hin und wieder ein Stückchen von einer nicht zu süssen Frucht bekamen ganz gut und hatten durchaus keinen Einfluss auf die Zuckerausscheidungen. Nur Rohrzucker musste gänzlich vermieden werden, da nach seinem Genusse sich regelmässig wieder Zucker einzustellen pflegte. Freilich war bei einem Theile dieser Kranken der Diabetes sehr mild aufgetreten, hatte das Allgemeinbefinden wenig alterirt und war sehr rasch nach einer passenden Behandlung geschwunden. Es kam aber auch vor, dass trotz hochgradigem Diabetes, trotz längerem Bestehen desselben und trotz ganz wesentlicher Störung des Allgemeinbefindens, die Kranken bei einer richtigen Behandlung sich so sehr erholten, dass sie nicht nur jahrelang fast beständig zuckerfrei blieben, sondern auch alle Folgeerscheinungen des Diabetes gänzlich verloren und ihr früheres Wohlbefinden wieder erlangten. Ich kenne einen 68jährigen Herrn, noch vollständig körperlich und geistig rüstig und bis vor einigen Jahren noch äusserst thätig, welcher vor 23 Jahren in Folge einer heftigen Gemüthsbewegung diabetisch wurde. Die Krankheit wurde nicht einmal gleich entdeckt, sondern hatte unzweifelhaft ein Jahr bestanden, bis sie constatirt worden war. Das Allgemeinbefinden hatte damals, wie mir der Betreffende mittheilte, ganz wesentlich gelitten und war sein Zustand ein solcher geworden, dass er ausser Stande war, seine Geschäfte besorgen zu können. Bei dem Befolgen einer strengen Diät hatte sich jedoch der Zustand in einem halben Jahre auffällig gebessert. Der Zucker verlor sich, wie mir der Betreffende mittheilte, fast gänzlich, die Folgeerscheinungen schwanden immer mehr und die frühere Rüstigkeit kehrte allmählig wieder zurück. Der Kranke konnte bald wieder eine anstrengende Thätigkeit aufnehmen, und hat darin jahrelang fortgefahren. Der Zucker zeigt sich nur dann, wenn der Kranke Rohrzucker selbst in geringeren Quantitäten geniesst; ziemliche Quantitäten von stärkemehlhaltiger Nahrung und Milch kann er sich ohne schädliche Folgen gestatten.

Herr H. kam am 20. Juni 1871 in meine Behandlung. Hochgradiger Diabetes schon vor 2 Jahren entdeckt: Zuckergehalt 5,6 Proc. Urinmenge 5000 Ccm. Starker Foetor ex ore, Durst und Hunger. Sehr abgemagert, hatte in einem halben Jahre 30 Pfund verloren. Muskelenergie sehr vermindert, schlappes Herz. Apathisch und impotent. Am 12. Juli Zucker verschwunden und Allgemeinbefinden wesentlich gebessert. Als er am 24. Juli noch immer zuckerfrei meine Behandlung verliess, hatte er 12 Pfund an Körpergewicht gewonnen und war soweit wieder gekräftigt, dass er die Leitung eines grossen Geschäftes, das er schon gänzlich aufgeben wollte, wieder übernehmen und fortführen konnte. Er hielt sich nun ganz genau an die verordnete Diät, die eine Zeit lang

noch sehr strenge war, dann aber mässige Mengen stärkemehlhaltiger Nahrung und etwas Milch gestattete. Rohrzucker und Fruchtzucker blieben gänzlich verboten. Ich blieb bis zum Jahre 1879 mit dem Kranken beständig in Correspondenz, auch sah ich ihn jährlich wenigstens ein paar Wochen in Neuenahr und hatte so selbst Gelegenheit ihn genau zu beobachten. Sein Allgemeinbefinden war gut und der Urin war meist ganz zuckerfrei, oder enthielt nur Spuren. Im Sommer 1880 schrieb mir noch sein Arzt, Herr Dr. Kaufmann aus Dürkheim, „Herrn H. geht es sehr gut, er ist ganz zuckerfrei“. Wie ich gehört habe, ist der Kranke im Frühjahr 1881 gestorben. Nähere Nachrichten fehlen mir.

Herr B. aus London, Patient des Herrn Dr. Sutro daselbst, in Folge eines heftigen Schrecks seit 1875 diabetisch, hatte Sommer 1876 noch 3 Proc. Zucker, verlor denselben aber gänzlich. 1877 kam er wieder nach Neuenahr und waren, obgleich er eine antidiabetische Diät durchaus nicht gehalten hatte, nur Spuren von Zucker im Urin nachweisbar. Ich sah den Kranken Sommer 1879 wieder, auch jetzt war kein Zucker im Urin vorhanden. 1880 konsultirte er mich wegen eines Magenulcus. Ich liess den Kranken wochenlang fast nichts als süsse Milch, Hafer- und Gerstenschleim, und eine Milchsuppe von englischem cornflour (feinstes Maismehl) geniessen und trotzdem zeigte sich nie eine Spur von Zucker. Im Winter 1880/81 will der Kranke, den ich auch im verflrossenen Sommer 1881 wieder längere Zeit zu beobachten Gelegenheit hatte, etwas Zucker im Urin gehabt haben, während seines 3 wöchentlichen Aufenthaltes in Neuenahr konnte ich keinen entdecken.

Der Kranke mied allerdings schon seines Magenleidens wegen Rohrzucker und Früchte seit 1880 gänzlich (vorher glaubte ich nicht, dass er so besonders vorsichtig in seiner Diät gewesen ist), hatte aber eine zeitlang fast ausschliesslich von süsser Milch und der oben angegebenen stärkemehlhaltigen Nahrung gelebt und trotzdem war nur im Winter 1880/81 etwas Zucker wieder aufgetreten, hatte sich aber, nachdem der Kranke weniger Milch und Stärkemehl genossen, auch gänzlich wieder verloren.

Herr B. aus Mannheim, Patient des Dr. Steuberger daselbst, seit 1877 diabetisch, kam 1878 in meine Behandlung. Zuckergehalt kaum  $\frac{1}{2}$  Proc., verlor sich nach ein paar Wochen und zeigte sich auch Winter 1878/79 nicht wieder. Sommer 1879 bekam Patient, welcher noch immer zuckerfrei war, in Neuenahr eine starke Magenblutung. Ich liess nun denselben, welcher bis dato ein antidiabetisches Regimen befolgt hatte, nunmehr eine zeitlang ebenso, wie im vorhergehenden Falle Milch und Milchsuppen fast ausschliesslich geniessen, beobachtete aber auch ebensowenig, trotz einer in 6 Wochen fast alle Tage vorgenommenen Untersuchung des Urins, eine Spur von Zucker. Ich könnte nun noch eine ganze Anzahl ähnlicher, günstig verlaufender Fälle mittheilen, (2 habe ich schon bei dem gichtischen Diabetes angeführt) möchte aber nun noch ein paar Krankengeschichten erzählen, wo sogar eine vollständige Heilung stattfand. Eine solche, wo also trotz fortgesetztem unbeschränktem Genuss von aller möglichen zucker- und stärkemehlhaltiger Nahrung, sich dennoch im Verlaufe von vielen Jahren der Diabetes nicht mehr einstellte, ist bis dato soviel mir bekannt noch nicht beobachtet und deshalb auch von manchen Autoren, besonders von Seegen gänzlich geleugnet worden.

7. K. 4 Jahre alt, schwächliches Kind aber sonst gesund, erkrankte am 26. November 1871 nachdem sie vorher eine zeitlang ziemlich viel Süssigkeiten gegessen hatte, unter den Symptomen eines gastrischen Fiebers. Das Kind fieberte stark, hatte einen sehr frequenten Puls, eine belegte trockene Zunge, eingenommenen Kopf, klagte über heftige Kopfweh, Brechneigung und Durst. Die Diurese war sehr vermindert, der Urin sehr dunkel und sedimentirt sehr stark. Da die diabetische Mutter sehr befürchtete, ihr Kind würde auch diabetisch werden, so schickte sie mir von Zeit zu Zeit den Urin desselben zur Untersuchung, und veranlasste mich auch jetzt hierzu, obgleich ich noch wenige Tage vorher am 22. November eine solche vorgenommen und gar nichts entdeckt hatte. Diesmal aber war der Urin nicht zuckerfrei, sondern enthielt nach mehrfach vorgenommener Untersuchung beinahe 6 Proc. Zucker. Nach dem Gebrauche von etwas Natron bicarbonicum und dem Befolgen einer strengen antidiabetischen Diät verloren sich die gastrischen Erscheinungen in ein paar Tagen und der Zuckergehalt ging auf  $3\frac{1}{2}$  Proc. herunter. Am 8. December betrug derselbe nur noch 1 Proc. und am 14. December war er gänzlich verschwunden. Seit jener Zeit zeigte sich auch keine Spur mehr, obgleich die ängstliche Mutter den Urin beständig controlliren liess. Das Kind selbst befand sich fortwährend wohl. Einige Jahre war man mit der Diät äusserst vorsichtig und gestattete nur etwas stärkemehlhaltige Nahrung und Milch, sonst gab man dem Kinde nur animale Kost und Blättergemüse. Als aber die kleine Kranke sich beständig wohl befand und ganz gut entwickelte, wurde man auch mit der Diät weniger streng und liess dieselbe alle möglichen zucker- und stärkemehlhaltige Speisen geniessen. Aber auch dieses verminderte das Wohlbefinden des Kindes in keiner Weise und der Diabetes war und blieb bis zum heutigen Tage

gänzlich verschwunden; nachdem also seit dem Erscheinen desselben 10 Jahre vergangen sind <sup>1)</sup>).

Der 15jährige M., dessen Vater ebenfalls diabetisch und in meiner Behandlung gewesen war, erkrankte im October 1873 an einem Typhus. In der Reconvaleszenz zeigte sich der Diabetes, (3 Proc. Zucker) verlor sich aber ebenfalls nach einigen Wochen nach einer strengen Fleischdiät ohne sich je wieder zu zeigen. Der Betreffende, welcher sich zu einem kräftigen jungen Manne entwickelt hat, absolvirte inzwischen das Gymnasium und diente als einjähriger Freiwilliger. Von dem Befolgen eines antidiabetischen Regimens ist schon seit Jahren keine Rede mehr. Der Vater, den ich noch im verflrossenen Sommer sprach, theilte mir mit, dass er den Urin seines Sohnes noch immer von Zeit zu Zeit untersuchen liesse, dass aber stets das Resultat ein durchaus negatives sei. In diesen beiden eben mitgetheilten Fällen hat sich also im Verlaufe von 8 ja sogar 10 Jahren nichts mehr vom Diabetes gezeigt, obgleich die Betreffenden durchaus wie andere gesunde Menschen gelebt und Zucker und Stärkemehl ganz ad libitum genossen hatten. Diese doch unzweifelhaft totale Heilung, denn als solche darf man sie wohl bezeichnen, ist um so auffälliger, als in beiden Fällen eine erhebliche Disposition vorhanden war und sich besonders der junge M. in einem Alter befand, das für den Diabetes durchaus als ungünstig zu bezeichnen ist. Ich glaube übrigens, dass dieser so äusserst günstige Ausgang in beiden Fällen dem Umstande zuzuschreiben ist, dass der Diabetes sofort nach seinem Auftreten erkannt und durch die sofortige Entziehung aller zuckerhaltigen Nahrung zum Schwinden gebracht wurde, bevor ein Chronischwerden des Zustandes möglich werden konnte.

In denjenigen allerdings ziemlich häufigen Fällen, wo ein andauerndes Schwinden des Zuckers nicht ermöglicht werden kann, nimmt die Krankheit im jugendlichen Alter einen meist rasch tödtlichen Verlauf; während sie im höheren Alter viele Jahre bestehen kann. Im ersteren Falle gehen die Kranken sehr oft an einem sich sehr rasch entwickelnden allgemeinen Marasmus zu Grunde, oder sie sterben an den bereits erwähnten Herzcomplicationen oder aber das tödtliche Ende wird durch einen Anfall von sogenannter Acetonaemie herbeigeführt. Wie schon gesagt, nimmt die Krankheit im vorgeschrittenen Alter meist einen sehr langsamen Verlauf und zieht sich oft viele Jahre hin, ohne das Allgemeinbefinden für eine Zeit lang wesentlich zu alteriren. Ich beobachtete sogar zu wiederholten Malen, dass Diabetiker im vorgerückten Alter, trotz jahrelangem Bestehen der Krankheit, sogar auch oft trotz beständig hochgradigem Zuckergehalte, lange Zeit in ihrem Allgemeinbefinden sehr wenig gelitten hatten. Schliesslich kommt es natürlich auch hier zur Entwicklung eines allgemeinen, tödtlich endenden Marasmus, der sich zuweilen mit Tuberculose complicirt, oder, was namentlich im Alter über 50 Jahre oft der Fall ist, die Kranken gehen an Bright'scher Krankheit mit consecutivem Hydrops zu Grunde, oder sie sterben plötzlich an den vorher erwähnten Complicationen.

Im Besonderen richtet sich die Prognose beim Diabetes noch ganz wesentlich danach, ob:

1. die Krankheit frühzeitig, d. h. gleich nach ihrem Auftreten entdeckt und richtig behandelt wurde, oder ob sie vorher schon eine Zeit lang bestanden hatte,
2. ob die Kranken auch die ihnen vorgeschriebene antidiabetische Diät gewissenhaft halten,
3. was als ätiologisches Moment des Diabetes anzusehen ist,
4. in welchem Alter sich die Kranken befinden und
5. wie weit die Immunität gegen Zucker und stärkemehlhaltige Nahrung geht, d. h. was und wie viel hiervon vertragen wird.

ad 1. Die vorher mitgetheilten 2 Fälle, wo trotz erblicher Anlage und ungünstigem Alter eine vollständige und andauernde Heilung des Diabetes eintrat, dürften wohl am meisten dafür sprechen, von welcher grosser und unberechenbarer Bedeutung es ist, wenn der Diabetes sofort nach seinem Auftreten erkannt und durch eine sofortige Entziehung des Zuckers und Stärkemehls behandelt wird. Denn ganz abgesehen von der vollständigen Heilung, die doch nur diesem Umstande zuzuschreiben ist, kann es doch durchaus nicht gleichgültig sein, ob ein Fall erst dann zur Behandlung kommt, wenn die Glycaemie schon längere Zeit bestanden und wesentliche Verwüstungen des Organismus angerichtet hat.

Ich bin überhaupt der Ansicht, dass eine totale Heilung deshalb so selten ist, weil der Diabetes in seinem acuten Stadium nicht erkannt wird und weil, wenn er sich durch seine Folgeerscheinungen bemerklich macht, er schon längere Zeit bestanden hat und chronisch geworden ist.

Es dürfte sich daher, beiläufig bemerkt, gewiss nicht dringend genug empfehlen, beim Auftreten jeder Krankheit, ja sogar jedes Un-

<sup>1)</sup> Dieser Fall der in seinem Auftreten, dem gänzlichen Fehlen aller gewöhnlichen Erscheinungen des Diabetes nicht ohne Interesse war, ist schon von mir in einer kleinen Arbeit „zur Pathogenese des Diabetes“ siehe Berliner klinische Wochenschrift 1873 No. 19 veröffentlicht worden.

wohlseins, sofort den Urin des Kranken auf Zucker zu untersuchen und mit einer Untersuchung nicht so lange zu warten, bis wir durch Polyurie, Durst oder die übrigen landläufigen Symptome hierzu erst gezwungen werden. Eine Controllirung des Urins ist aber dort noch dringender geboten, wo Fälle von Diabetes in der Familie schon auf eine erbliche Anlage hindeuten.

Ist also ein Fall von Diabetes ganz frisch, so wird, vorausgesetzt, dass die Behandlung eine richtige ist, die Prognose durchaus günstig gestellt werden können. Nach längerem Bestehen des Diabetes ist dieselbe weniger günstig, da in einem solchen Falle eine totale Heilung wohl kaum mehr möglich sein wird und da auch noch die schädliche Einwirkung einer längere Zeit bestehenden Glycaemie auf den Organismus mit in Betracht zu ziehen ist.

ad. 2. Bei jedem Falle von Diabetes ist die Prognose ganz und gar davon abhängig ob und wie die Kranken die ihnen verordnete anti-diabetische Diät halten. Werden selbst in einem leichten noch ziemlich frischen Falle beständig grobe Diätfehler begangen, so ist die Prognose entschieden ungünstiger, als dort, wo die Kranken selbst bei hochgradigem Diabetes und längerem Bestehen desselben, das anti-diabetische Regimen pünktlich befolgen.

ad. 3. Hat sich Diabetes in Folge einer Erkrankung des Centralnervenapparates entwickelt, oder ist derselbe im Verlaufe von schweren unheilbaren chronischen Krankheiten aufgetreten, wie Herzfehler, Leberkrankheiten, Tuberculose, Morbus Brightii etc., so ist die Prognose natürlich an und für sich schon eine schlechte. Entschieden günstiger gestaltet sich die Sache dort, wo als ätiologisches Moment Kummer und Sorgen, heftiger Schreck und Schmerz, rastlose geistige Thätigkeit aufzufassen sind und noch günstiger dort, wo allzureichlicher Genuss von Zucker und zuckerhaltiger Nahrung den Diabetes hervorgerufen hatte. Die günstigste Prognose gewährt aber meiner Ansicht nach diejenige Form des Diabetes, die ich vorher als eine gichtische bezeichnet habe.

Ich habe nämlich, ausser den bei der Aetiologie erwähnten 2 Fällen, noch eine Anzahl Fälle von gichtischem Diabetes beobachtet, bei welchen der Verlauf der Krankheit ein ähnlich günstiger war. So weit meine allerdings noch spärlichen Beobachtungen reichen, gewährt auch noch der Diabetes, welcher sich in der Reconvalescenz des Typhus einzustellen pflegt, eine günstige Prognose. Das Vorhandensein einer erblichen Anlage gestattet an und für sich noch nicht eine schlechte Prognose, wie obige 2 Krankengeschichten ja schon bewiesen haben.

ad. 4. In der frühesten Kindheit, ja sogar bis zum 7. Jahre halte ich die Prognose noch nicht für ungünstig, denn ausser dem oben erwähnten 4jährigen Mädchen beobachtete ich noch bei einem 6jährigen Knaben und 7jährigem Mädchen, dass die Krankheit einen durchaus günstigen Verlauf nahm und sich wenigstens, soweit meine Informationen reichen, während 1 und 1½ Jahren kein Zucker mehr im Urin zeigte, obgleich man zu einer gemischten Kost zurückgekehrt war und nur den Rohrzucker gänzlich vermied. Vom 10. bis zum 30. Jahre halte ich die Prognose entschieden für schlecht. Mit Ausnahme jenes Falles, wo bei dem 15jährigen M., in Folge des sofortigen Erkennens, eine totale Heilung ermöglicht worden war, ist mir kein Fall bekannt, der andauernd günstig in diesem Alter verlaufen wäre. Wurde auch der Zucker auf ein Minimum reducirt oder schwand er mitunter auch gänzlich, so hatte doch die Sache keinen Bestand. Ausserdem gestaltet sich die Prognose dadurch noch ungünstiger, dass, wie bereits oben erwähnt, mit wenigen Ausnahmen das Allgemeinbefinden in diesem Alter sehr schnell in der ernsthaftesten Weise afficirt wird, und die Kranken in Folge dessen meist sehr rasch zu Grunde gehen. In den 30jährigen Jahren wird die Prognose schon günstiger und verbessert sich mit zunehmendem Alter immer mehr.

ad. 5. Bei längerem Bestehen des Diabetes kann es schliesslich dahin kommen, dass sogar der im Fleisch und Fisch enthaltene Muskel- und Knorpelzucker nicht einmal mehr vertragen wird und dass somit nach einer fortgesetzten ganz ausschliesslichen Fisch- und Fleischkost der Zucker nicht aus dem Urin schwinden will. Ist man in einem solchen Falle ganz sicher, dass man nicht belogen wird und der Kranke auch wirklich so lebt und gelebt hat, wie er es angiebt, so wird es natürlich mit der Prognose sehr schlecht aussehen. Weniger hoffnungslos, aber noch immer äusserst bedenklich wird die Prognose aber auch dort zu stellen sein, wo der, wenn auch sehr geringe Gehalt von Milchzucker in den Eiern und von Rohr- oder Fruchtzucker in Blattgemüsen und alten herben Wein, ebenfalls ungünstig einzuwirken pflegt. Es mag in solchen Fällen gelingen, durch ausschliessliche Fleischnahrung den Körper endlich wieder an diese geringen Mengen von Zucker zu gewöhnen. Meist wird dieses aber einmal daran scheitern, dass mancher Kranke auf die Dauer so etwas nicht aushalten oder dass der Kranke, die Umgebung und der Arzt nicht die nöthige Energie zur Durchführung eines solchen Regimens besitzen. Uebrigens wird es auch hier seine allergrössten Schwierigkeiten haben, bestimmt festzustellen, ob man es auch wirklich mit einem so schweren Falle zu

thun hat, oder ob nicht der Zuckergehalt des Urins von beständigen, grösseren Diätfehlern herrührt, die uns aber der Kranke hartnäckig verschweigt.

Wer in etwa die von mir oben geschilderte Gier mancher Diabetiker nach Zucker und zuckerhaltigen Speisen kennt und wer, wie ich, schon so oft und so gründlich von seinen diabetischen Kranken belogen und angeführt worden ist, der wird wohl alle Angaben derselben über die von ihnen befolgte Diät, mit dem allergrössten Misstrauen aufnehmen.

Eine ganz günstige Prognose wird man aber dort schon stellen können, wo Eier, Blattgemüse, geringe Quantitäten Milch, etwas Käse den Zucker im Urin nicht erscheinen lassen und wo nur Stärkemehl (in sehr geringen Quantitäten, vielleicht 30 Gramm Schwarzbrot pro Tag, es mag vertragen werden), Früchte, Wurzelgemüse und vor allem Rohrzucker das Auftreten von Zucker im Urin wieder bewirken. Schon der Umstand, dass die in solchen Fällen erlaubte Diät auf die Dauer viel eher vertragen und befolgt wird, als wie ausschliessliche Fleischnahrung, berechtigt uns dazu, den Verlauf eines solchen Diabetes für günstig zu halten.

Schliesslich wird man natürlich dort die Prognose am allergünstigsten stellen können, wo ausser obiger Nahrung, auch Stärkemehl in nicht zu reichlicher Menge und hin und wieder etwas nicht zu süsse Früchte ohne Schaden genossen werden können und wo nur ein für alle Mal Rohrzucker vermieden werden muss.

## V. Zum Ersatze der Digitalis.

(Dritter Artikel).

Von

Dr. Kobert in Strassburg i. Els.

Sul principio attivo dell' Adonis vernalis, ricerche del Dott. Vincenzo Cervello. Laboratorio di farmacologia sperimentale di Strassburgo. Torino, Vincenzo Bona, 1881, 15 pp.

Auf Veranlassung des Referenten, der die Heilwirkung der Adonis in mehreren Fällen am Krankenbette mit der Bubnow'schen Angabe übereinstimmend gefunden hatte, unternahm es C. unter Schmiedeberg's Leitung das active Princip der Adonis darzustellen.

Zu diesem Zwecke wurde das zerleinerte Kraut der Adonis mit 50procentigem Alkohol extrahirt und das Filtrat mit basischem Bleiacetat behandelt. Das Filtrat davon wurde auf dem Wasserbade zur Syrupconsistenz eingedampft und mit concentrirter Gerbsäurelösung unter Zusatz einiger Tropfen Ammoniak gefällt. Dieser Gerbsäureniederschlag wurde sodann auf einem Filter gesammelt, mit wenig Wasser gewaschen und zwischen Fliesspapier getrocknet und mit Zinkoxyd unter Zufügung von wenig Alkohol zersetzt. Die dabei resultirende Flüssigkeit wurde nach dem Filtriren zur Trockne eingedampft und mit absolutem Alkohol wieder aufgenommen. So entstand eine Lösung, die nach dem Filtriren leicht gelblich gefärbt war und das Adonidin in schon in ziemlich reinem Zustande enthielt. Um es vollständig zu reinigen, wurde die Lösung auf ein kleines Volumen eingedampft und Aether zugesetzt, wobei ein Niederschlag von Farbstoffen entstand. Die filtrirte Lösung enthielt jetzt nur noch reines Adonidin.

Das so dargestellte reine Adonidin ist farblos, geruchlos, amorph und hat einen sehr bitteren Geschmack. Es ist löslich in Alkohol, weniger in Aether und noch weniger in Wasser. Die gerbsaure Verbindung desselben ist in Wasser etwas leichter löslich. Mit verdünnten Säuren gekocht spaltet sich das Adonidin in Zucker und einen andern Körper, der in Aether löslich ist. Mithin ist es ein Glycosid wie Digitalin und Scillaïn, denen es auch in der Wirkung qualitativ gleich ist, die es quantitativ jedoch noch übertrifft. Das Froschherz geräth unter seinem Einflusse in einen systolischen Stillstand, für welchen alles das gilt, was Schmiedeberg für den Digitalinstillstand festgestellt hat. Dieser Stillstand tritt schon ein bei Application von 0,15 Mgrm. Die quergestreiften Muskeln der Frösche werden von dem Gifte in ihrer Leistungsfähigkeit schon intra vitam bedeutend beeinträchtigt, wie mit Hilfe einer zuerst vom Referenten angewandten Combination des Tiegel'schen Capillarcontactapparates mit dem Rosenthal'schen Froschcaroussel recht gut gezeigt werden konnte.

Der Blutdruck von Katzen, Kaninchen und Hunden steigt unter dem Einflusse des Adonidins sehr bedeutend, während der Puls sich dem entsprechend verlangsamt. Erst bei toxischen Dosen fällt der Blutdruck und die Pulsfrequenz steigt. An tief narcotisirten Thieren ist das Verhalten des Pulses nicht so deutlich wahrzunehmen, wohl aber das des Blutdruckes.

Cervello schliesst seine Arbeit mit den Worten: „Ich glaube, dass dieses neue Glycosid oder auch die ganze es enthaltende Pflanze ausgedehnte und nützliche Anwendung in der Therapie finden wird; und ich hoffe, dass die Kliniker ihm um so mehr Aufmerksamkeit zuwenden werden, als eine cumulative Wirkung bei diesem Mittel nicht zu existiren scheint.“

Diesen Ausführungen schliessen wir uns vollständig an und möchten also der Einführung der Adonispräparate in die Praxis ganz entschieden das Wort geredet haben.